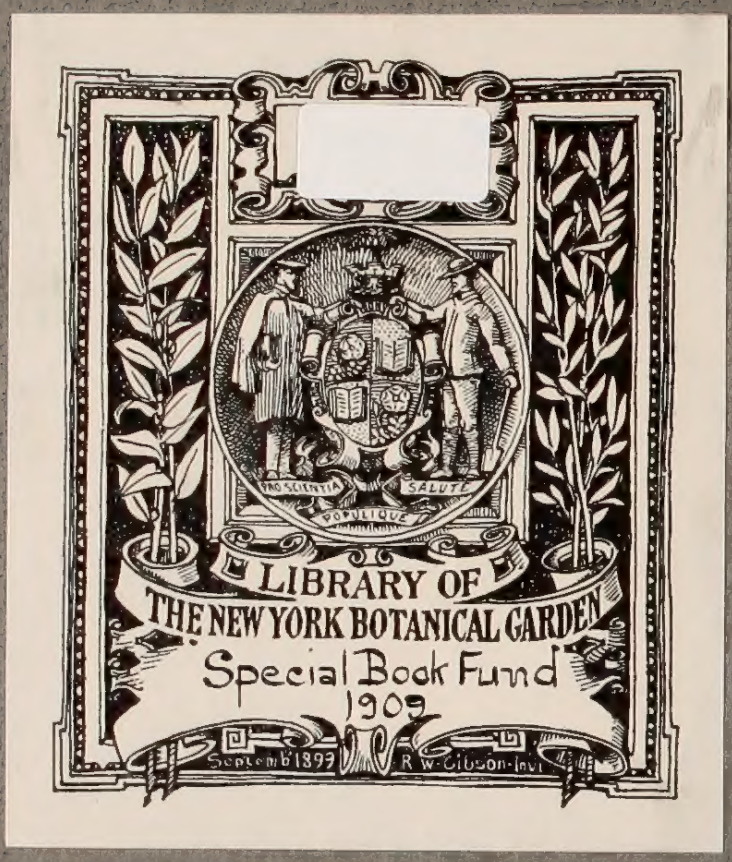

PRO SCIENTIA ATQUE SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1909
September 1899
R.W. Gibson. Invt.

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Serie III. Tafel 97—144.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

fQK
569
.C7
A84
Heft 25-36

589.2
Sch 5

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN

GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,
ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

HEFT 25. /26

ASCHERSLEBEN,

COMMISSIONS-VERLAG
VON LUDWIG SIEVER's BUCHHANDLUNG.

TYP.: FR. HOFMANN. ASCHERSLEBEN.

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN

GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

ZWEITE REVIDIRTE AUFLAGE.

HEFT 25. 26

ASCHERSLEBEN,

COMMISSIONS-VERLAG

VON LUDWIG SIEVER's BUCHHANDLUNG.

TYP. I. FR. HOFMANN, ASCHERSLEBEN.

Vorläufige Erläuterungen

zu

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

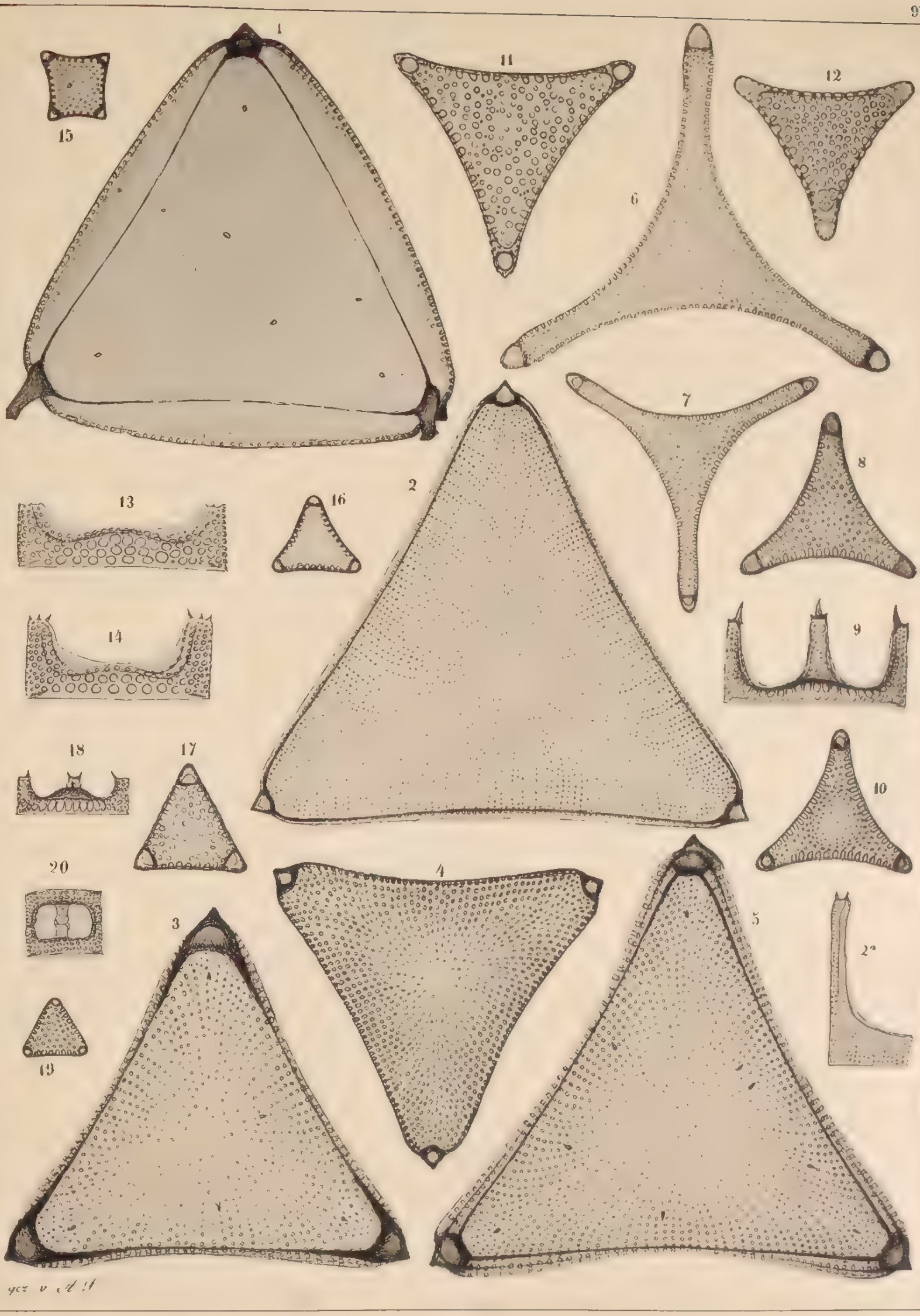
Tafel 97

Ausgegeben am 1. August 1886.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1. Thy (Thum), **Trinacria Kittoniana Grunow** (= Trin. Heibergii var. Kitton) Das Storax-Präparat liess die äusserst feine an Pleurosigma angulatum erinnernde Sculptur erkennen. Gezeichnet sind alle drei Liniensysteme, obgleich ohne Immersion immer nur eins zu sehen war. Leider ist diese Tafel zu matt gedruckt, was besonders denen störend sein mag, welche geistiges Eigenthum Anderer durch Nachdruck stehlen.
2. Thy, **Trin. Wiltii A. S.** vergl. das z. T. 96, 1 Gesagte.
3.4.5. Thy, **Trin. Regina Heiberg.**
6—10. Thy, **Trin. excavata Heiberg.**
11—14. Simbirsk (Weissfl.), **Trin. Pileolus Grunow** (Ehrenbg.) Witt möchte diese Formen mit s. Triceratium nobile verbinden; aber wir haben es hier mit einer entschieden ausgeprägten Trinacria zu thun.
15. Simbirsk, fraglich; nach Witt 4eckige Form s. Trin. insipiens, nach Grunow zu Trin. Pileolus zu rechnen.
16. Archangelsk, **Trin. insipiens Witf,** welcher nach des Autors Versicherung der **eine** Dorn characteristisch ist.
17. Simbirsk, 18. Archangelsk, Trin. Pileolus Grun. var.? Die Gürtelbandansichten beider (14 u. 18) sind freilich sehr verschieden.
19.20. Archangelsk, stehen trotz ihrer Kleinheit der Trin. Pileolus näher, als die vorigen.

AUG 5 - 1919


1
15
11
12
6
7
8
2
13
16
14
9
18
17
10
20
4
3
5
2a
19

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

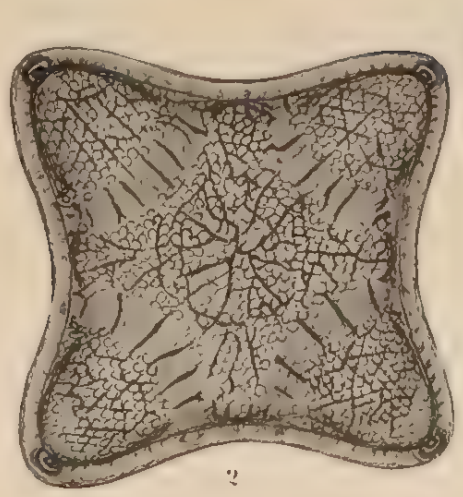
Atlas der Diatomaceenkunde

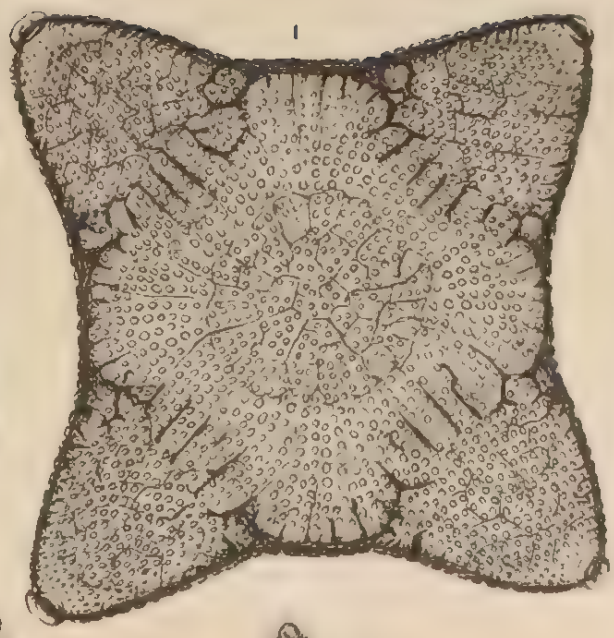
Tafel 98

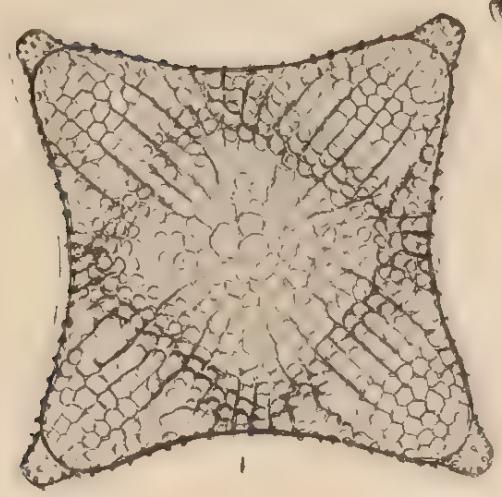
Ausgegeben am 1. August 1886.

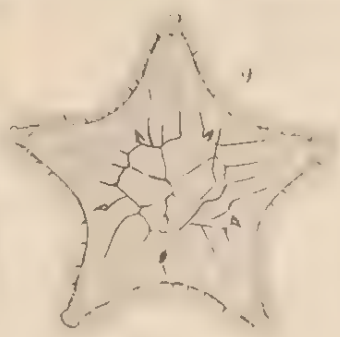
☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

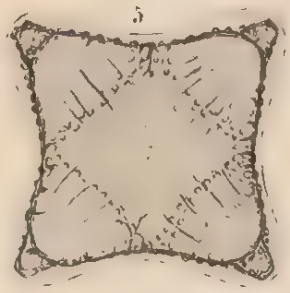
1.3. Ngucy, Ostküste v. Madagascar, 2. Seychelles I. (Weissfl.), **Triceratium junctum A. S.**, von Tr. Pentacrinus verschieden durch die grösseren Zellchen, durch die meistens stark markirten Bogen vor den Armen des inneren Kreuzes, so wie überhaupt durch s. Derbheit.
4.6. Gaz. Exp., 5. Leton Bank, **Tr. biquadratum Janisch**, Zellchen noch grösser, als bei voriger, ohne die oben erwähnten Bogen.
7. Seychelles I. (Weissfl.), 8. Mazatlan (Gründl.) 9.10. Campeche Bank, 12. St. Vincent, Austral. (Weissfl.), **Tr. Pentacrinus Wallich.**
13. Seychelles I. (Weissfl.), Tr. Pentacrinus f. minor. ?
14.15. Tamatave, Madagascar (Weissfl.), **Tr. dubium Brightw. var. irregularis Grunow**; Maschen fein punktirt.
16.17. Seychelles I. (Weissfl.), **Tr. pulchellum Grunow.**
18. Camp. Bai (Weissfl.); Grunow hat diese Form früher als Tr. ornatum Shadb., forma tetragona parva bestimmt, will sie dagegen jetzt unter Tr. Pentacrinus stellen, womit ich mich nicht einverstanden erklären kann.
19. Ngucy (Weissfl.), (fraglich); wahrscheinlich mit Tr. junctum (1—3) zu verbinden.
20.21. Balearen (Weissfl.), **Tr. Balearicum Cleve & Grunow.**
22. Red Sea (Weissfl.), als Amphitretas nobilis Grev. bezeichnet; Grunow verwirft diese Bestimmung und meint, es läge uns hier viell. e. Var. v. Amphitetras antediluviana vor.
23. Bermuda (Weissfl.), fraglich. Grunow besitzt eine ähnliche leider auch beschädigte Form vom Naparima Deposit.
24. Yokohama (Gründl.) fraglich.

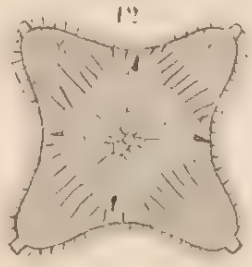


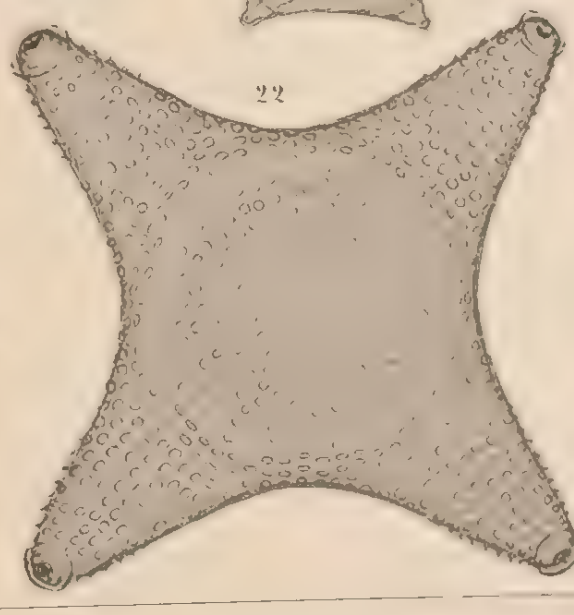


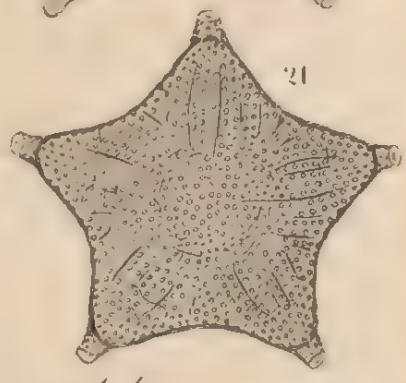












Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

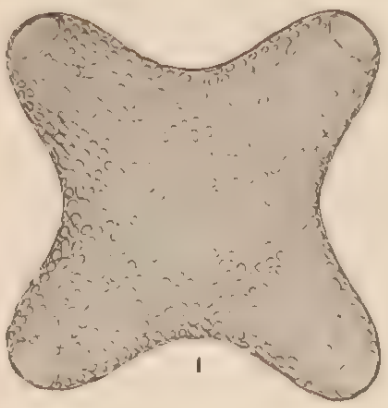
Atlas der Diatomaceenkunde

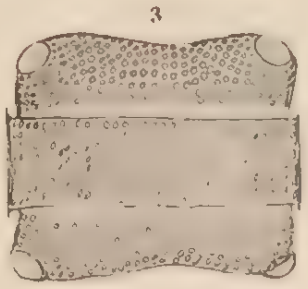
Tafel 99

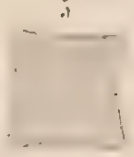
Ausgegeben am 1. August 1886.

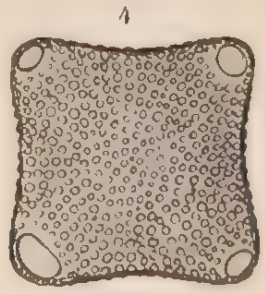
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

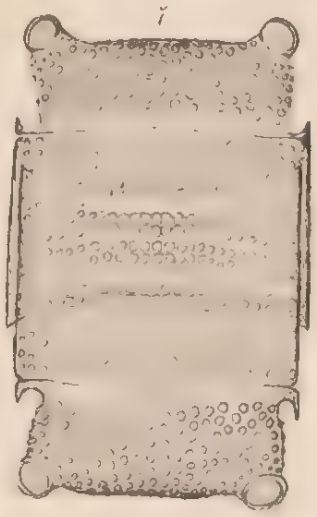
1. Rio de Janeiro, 2.3. Camp. Bai 4. plastischer Thon v. Aegina, 6. Valparaiso, 7.8. Balearen, 9. Golf von Mexico, **Amphitetras antediluviana E.** & varr.
5. Seychelles I. (Weissfl.), **Triceratium punctatum Brightw.**, f. tetragona.
10.—13. Camp. Bai (Weissfl. und Gründl.), **Tric. elegans Grev.** t. Grunow (Tric. Hardmanianum Witt).
14. Camp. Bai (Gründl.), **Tric. Antillarum Cleve.**
15—18. Camp. Bai, **Tric. subcornutum Grunow.**
19. Golf v. Mexico, fraglich.
20. Camp. Bai (Weissfl.), Amphitetras antediluv. var.?
21. plastischer Thon von Aegina, viell. mit T. 98, 21 zu combiniren?
22. Aegina, 23. Californien, fraglich.
24. Gaz. Exp. **Amphitetras subrotundata Janisch.**
25. Gaz. Exp., schliesst s. an T. 98, 4 an.
26. Gaz. Exp., fraglich.

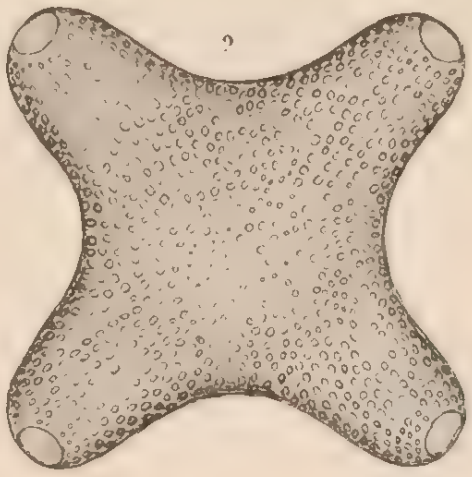


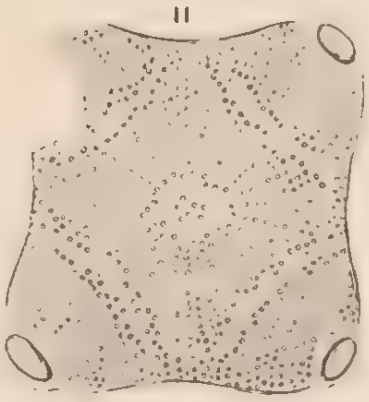


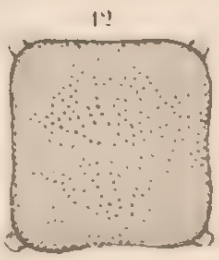


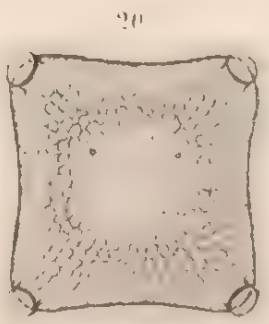


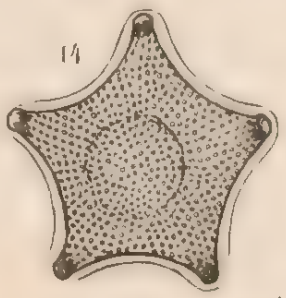


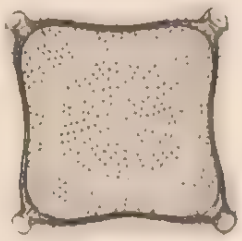


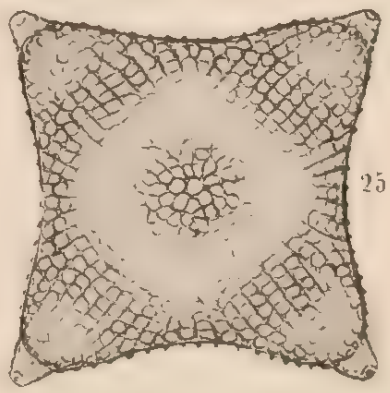


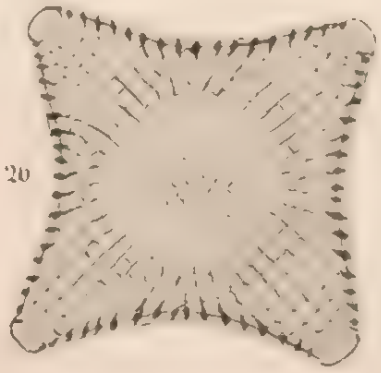












Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

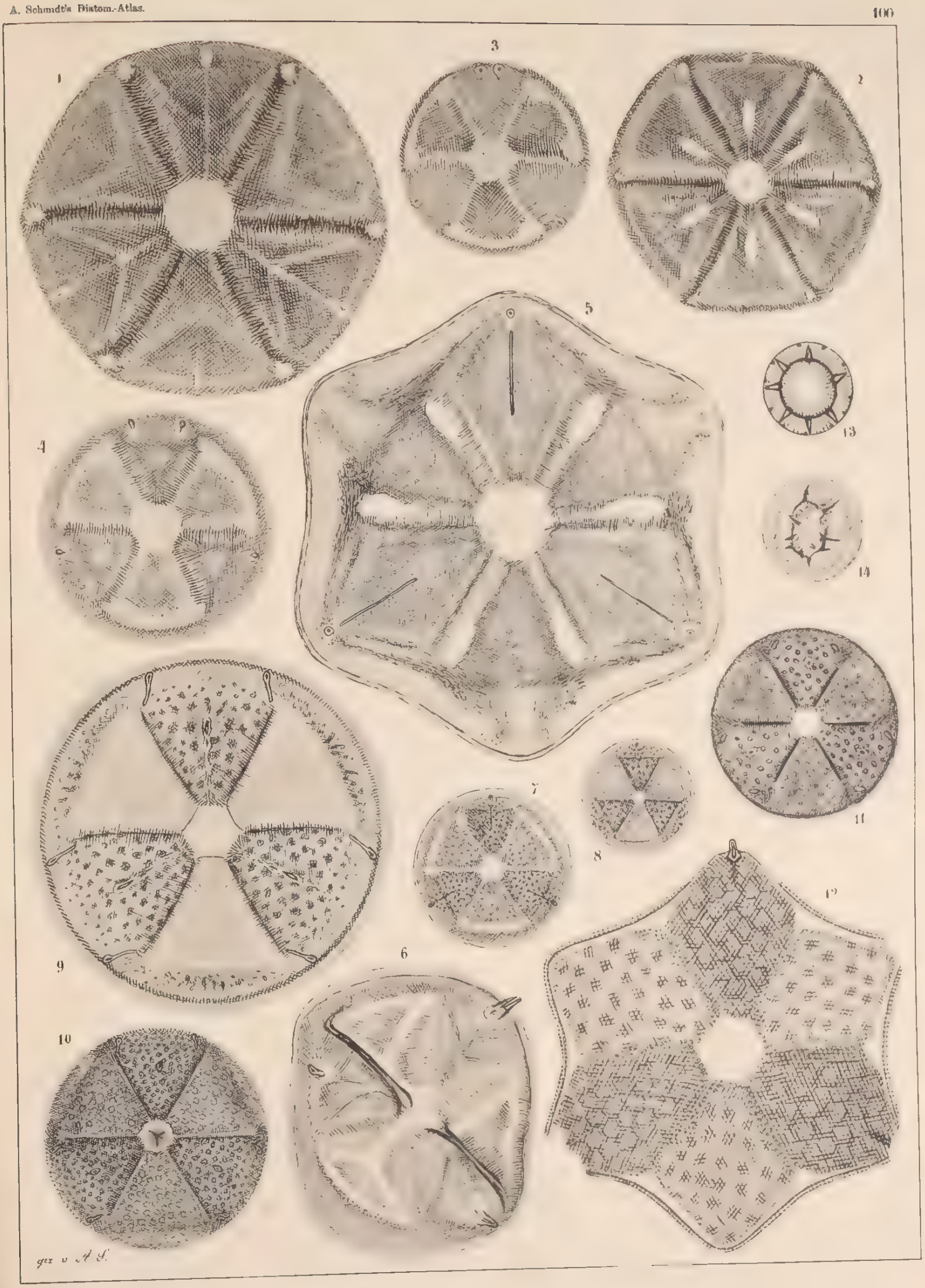
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 100

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1.2. Mährischer Tegel (Thum), **Actinoptychus sculptilis A. S.** An einem grösseren Ex. waren sowohl die Area, als die sculpturlosen Flecke vor den Ecken so verdickt, dass sie bei durchfallendem Lichte schwarzbraun erschienen. Ein grösseres Ex. trug auf einem Felde einen winzig kleinen Process.
3.4. S. Monica (Weissfl.), **A. Gründleri A. S.** f. minor. In Präparaten von Kinker ebendaher sah ich auch sehr grosse Ex. ders. Art.
5. Popplein-Erde von Maryland (Thum), **A. Praetor A. S.**
6. Szent Peter, **A. Stella v. Thumii A. S.** schräg liegend.
7. Simbirsk, 8. Archangelsk (Weissfl.) **A. arculifer A. S.** Characteristisch der kleine besonders bei 8 deutliche Bogen dicht unter dem Processe.
9. (Witt), 10.11. (Weissfl.) Archangelsk, **A seductilis A. S.**
12. Jérémie, Haity (Witt), **A. Wittii Janisch.** Witt meint, ich habe die Sculptur zu grob gezeichnet.
13. Archangelsk (Weissfl.), **Pyrgodiscus simplex Witt.**
14. Simbirsk (Weissfl.); dieses räthselhafte Gebilde ist viell. die Unterschale eines Pyrgodiscus.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

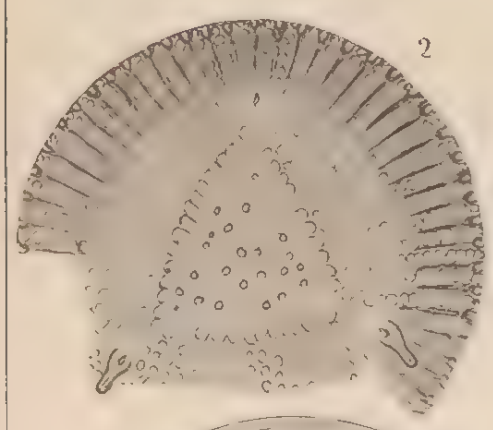
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 101

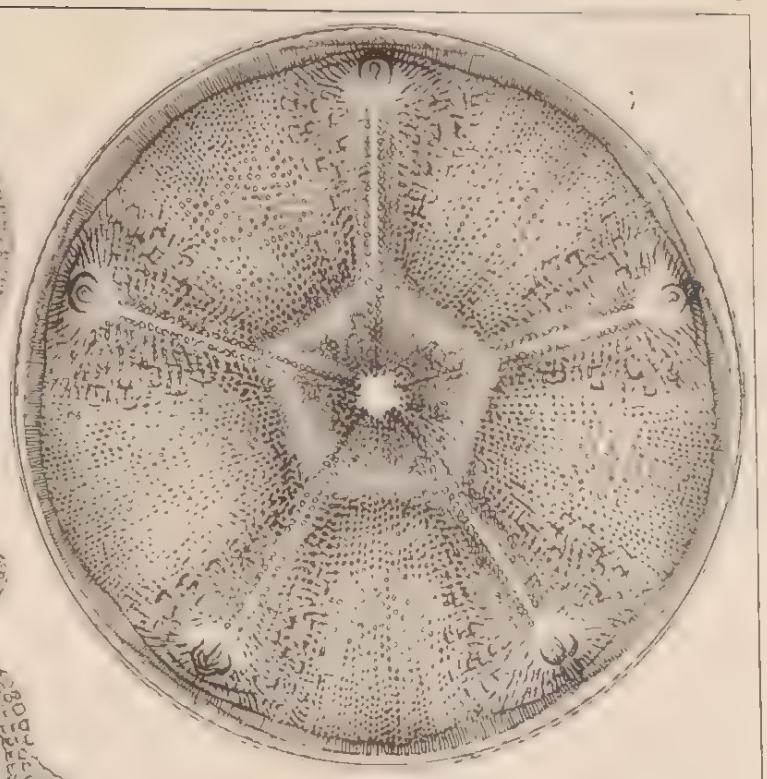
Ausgegeben am 1. Juli 1886.

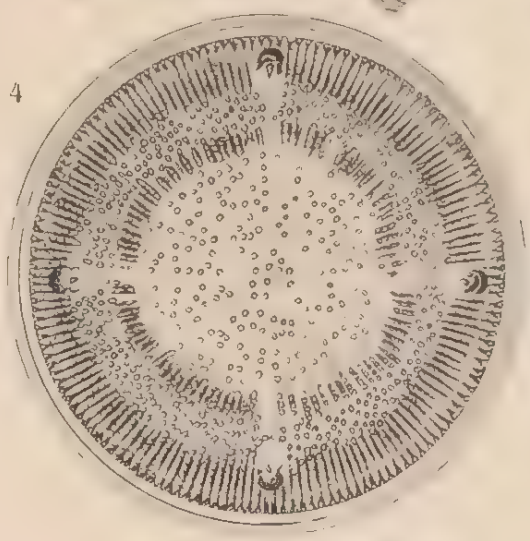
Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

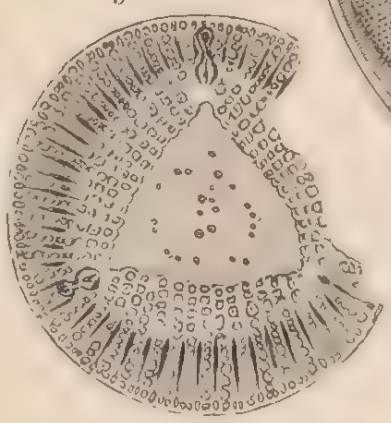
1.2. (Witt), 3. (Weissfl.), Archangelsk, **Aulacodiscus Schmidtii Witt.**
4—6. Archangelsk (Witt) **A. Lahusenii Witt.** **4. var. marginata.** Nach meiner Ansicht mehr, als Var., denn die Processe entfernen sich weiter vom Rande, als bei 5. und 6.
7.9. (Witt), 8. (Thum), Archangelsk, A. Archangelskianus Witt.
10. Derselbe schräg liegend; 11. ein Process desselben von einem gleichfalls schräg liegenden Ex.
11. Archangelsk (Weissfl.), **A. exiguus Witt.**

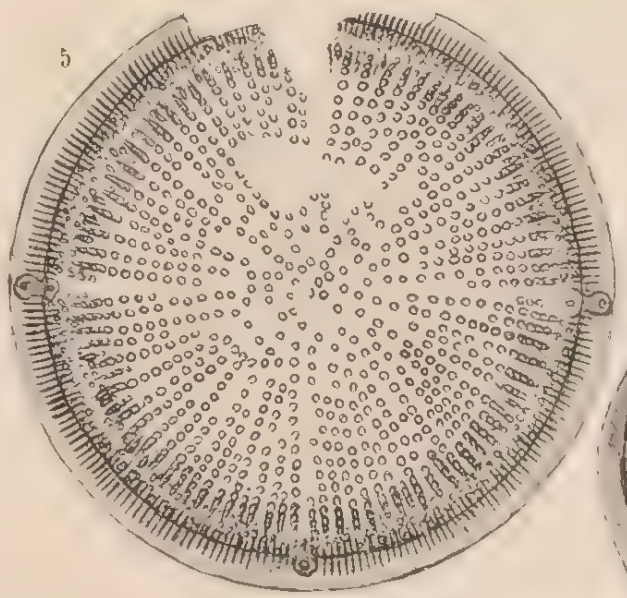

2

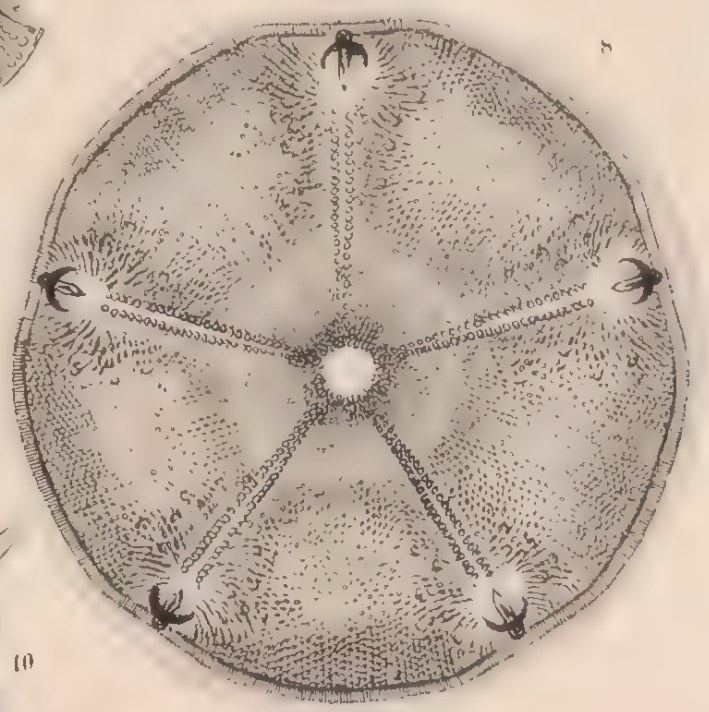
1


7


4

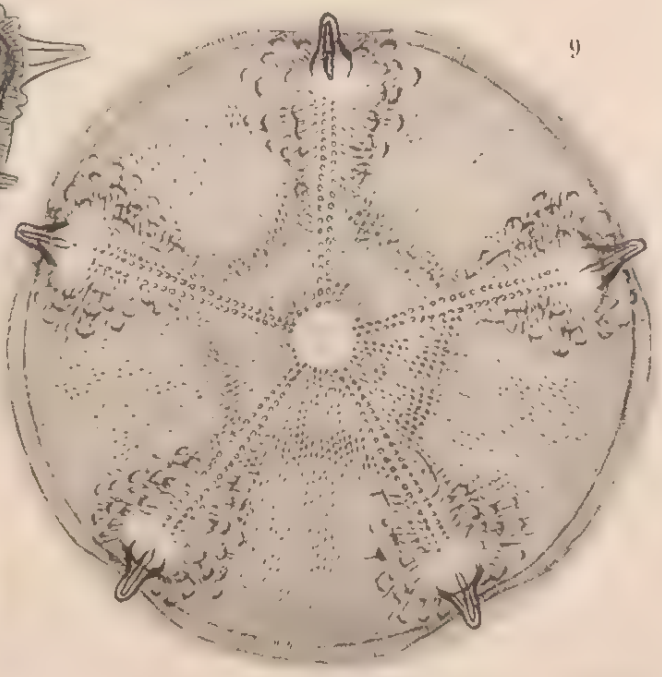

3


5


8

12

10


9

6

11

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 102

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

1.2. Popplein-Erde, Maryl. (Witt), als **Aulacodiscus Möllerі Grunow var.** vom Autor anerkannt; Witt bestreitet diese Auffassung dieser in den Maryland-Materialien reichlich vorkommenden, bisher als A. Crux. bestimmten Form, von welcher 5strahlige Ex. sehr selten seien.

3. Ceylon (Witt), sehr gewölbt, Grund braun und etwas an A. Comberi erinnernd, nach Grunow viell. A. Kilkellyanus Grev. f. minor.

4. Afrika (Witt), sp. n.?

5. Popplein Erde (Witt). Steht der Peruform v. A. Crux (Atlas 33, 2) nahe. Aber die Zellchen haben einen fein gekornelten Rand. Die Schale ist innerhalb der Processe fast flach, dann nach dem Rande zu jäh abfallend. Witt möchte diese Form zu A. Sollittianus rechnen; aber A. Solitt. hat ein anderes Relief und grössere anders gestaltete Processe.

6. Simoda, Japan (Witt), von Grunow und Witt zu A. Petersii E. gerechnet, hat mit T. 35, 4 allerdings etwas Aehnlichkeit, dennoch wage ich nicht, dieser Auffassung beizupflichten, denn ich vermisse hier das A. Petersii eigenthüml. Relief, welches in der Californischen Form (T. 35, 1) besonders stark ausgeprägt ist; und dann stehen die Processe bei der vorliegenden Form zu weit vom Rande ab. 6a, ein Process dieser Form, ganz genau abgebildet.

7. Szent Peter (Thum), nach Grunow's Versicherung **A. reticulatus Pantoczek Mscr.**

8. S. Monica (Thum), **A. Thumii A. S.** Grunow will diese Form zu Eupod. Argus ziehen, welcher aber niemals den der qu. Form eigenen Rand zeigt, dessen Maschennetz ein anderes Dessein inne hält, dessen Zellchen auch etwas kleiner sind. Der äussere Rand v. A. Thumii ist mindestens 4mal so breit, als bei jenem, setzt sich aus entschieden strahligen Bogen zusammen. Innerhalb desselben ein zweiter Kranz von Bogen, die augenartig aussehen. Das Gesagte wird demnächst durch ein sehr sorgfältig abgebildetes helles Ex. vom E. Argus erhartet werden.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 102

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1.2. Popplein-Erde, Maryl. (Witt), als **Aulacodiscus Möllleri Grunow var.** vom Autor anerkannt; Witt bestreitet diese Auffassung dieser in den Maryland-Materialien reichlich vorkommenden, bisher als A. Crux. bestimmten Form, von welcher 5strahlige Ex. sehr selten seien.

3. Ceylon (Witt), sehr gewölbt, Grund braun und etwas an A. Comberi erinnernd, nach Grunow viell. A. Kilkellyanus Grev. f. minor.

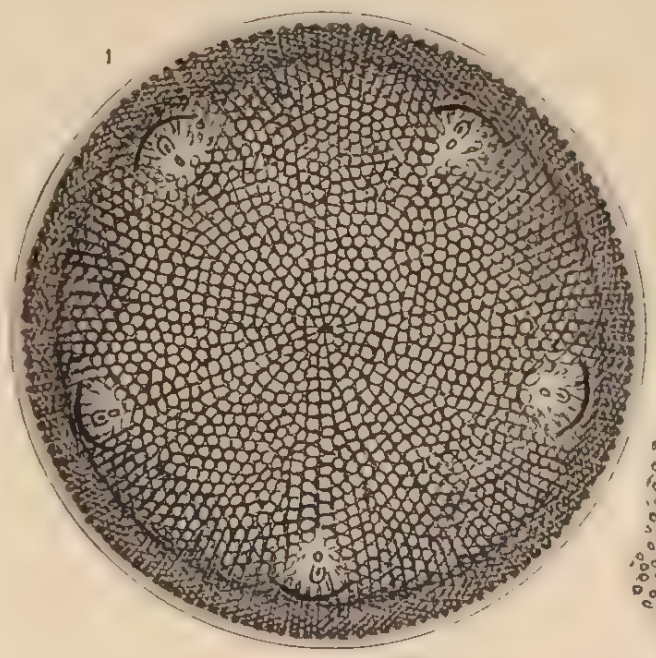
4. Afrika (Witt), sp. n.?

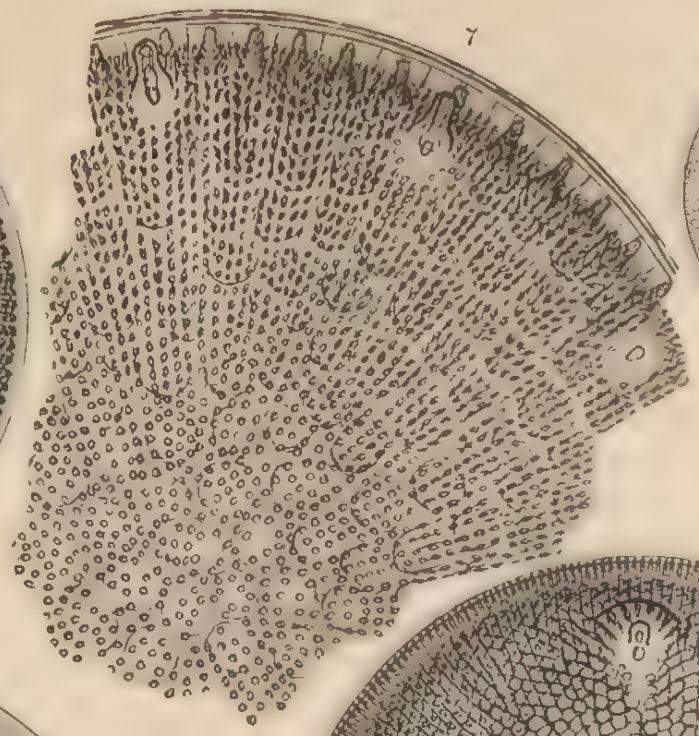
5. Popplein Erde (Witt). Steht der Peruform v. A. Crux (Atlas 33, 2) nahe. Aber die Zellchen haben einen fein gekörnelten Rand. Die Schale ist innerhalb der Processe fast flach, dann nach dem Rande zu jäh abfallend. Witt möchte diese Form zu A. Sollittianus rechnen; aber A. Solitt. hat ein anderes Relief und grössere anders gestaltete Processe.

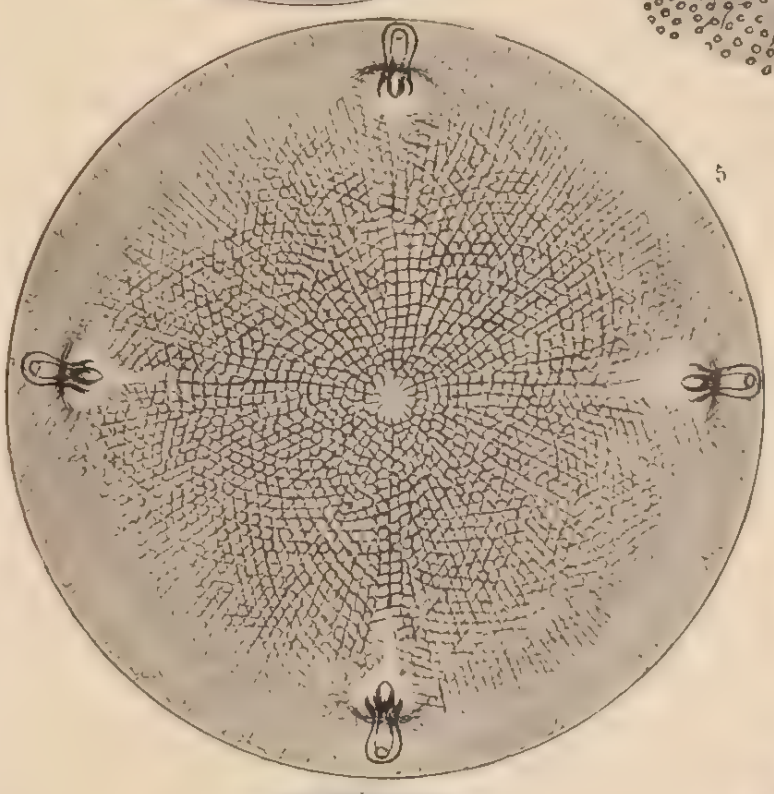
6. Simoda, Japan (Witt), von Grunow und Witt zu A. Petersii E. gerechnet, hat mit T. 35, 4 allerdings etwas Aehnlichkeit, dennoch wage ich nicht, dieser Auffassung beizupflichten, denn ich vermisse hier das A. Petersii eigenthüml. Relief, welches in der Californischen Form (T. 35, 1) besonders stark ausgeprägt ist; und dann stehen die Processe bei der vorliegenden Form zu weit vom Rande ab. 6a, ein Process dieser Form, ganz genau abgebildet.

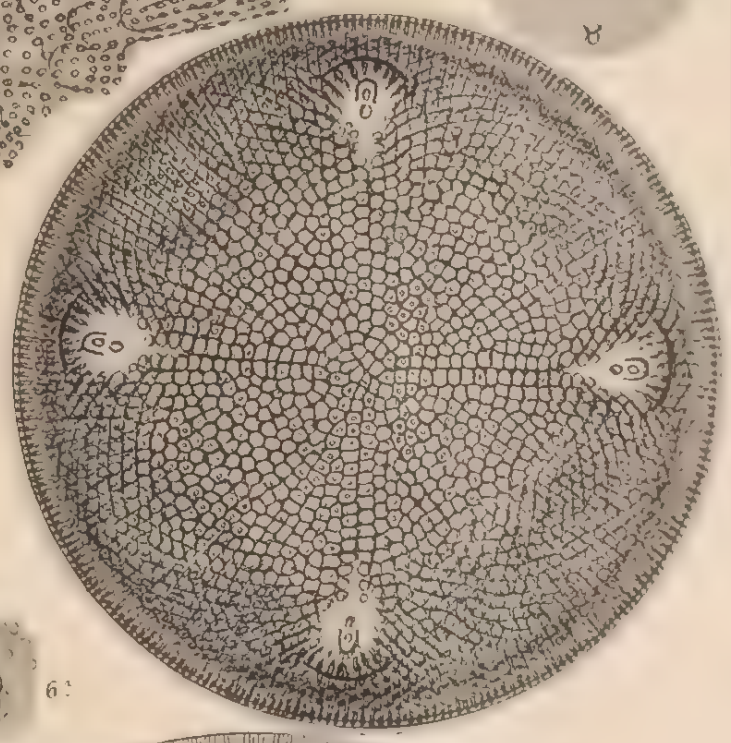
7. Szent Peter (Thum), nach Grunow's Versicherung **A. reticulatus Pantoczek Mscr.**

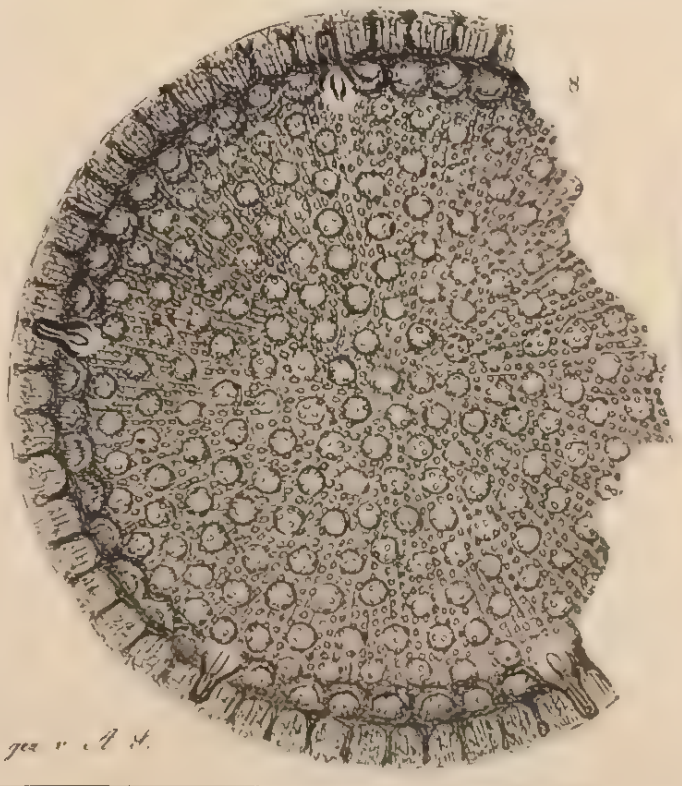
8. S. Monica (Thum), **A. Thumii A. S.** Grunow will diese Form zu Eupod. Argus ziehen, welcher aber niemals den der qu. Form eigenen Rand zeigt, dessèn Maschennetz ein anderes Dessein inne hält, dessen Zellchen auch etwas kleiner sind. Der äussere Rand v. A. Thumii ist mindestens 4mal so breit, als bei jenem, setzt sich aus entschieden strahligen Bogen zusammen. Innerhalb desselben ein zweiter Kranz von Bogen, die augenartig aussehen. Das Gesagte wird demnächst durch ein sehr sorgfältig abgebildetes helles Ex. vom E. Argus erhartet werden.

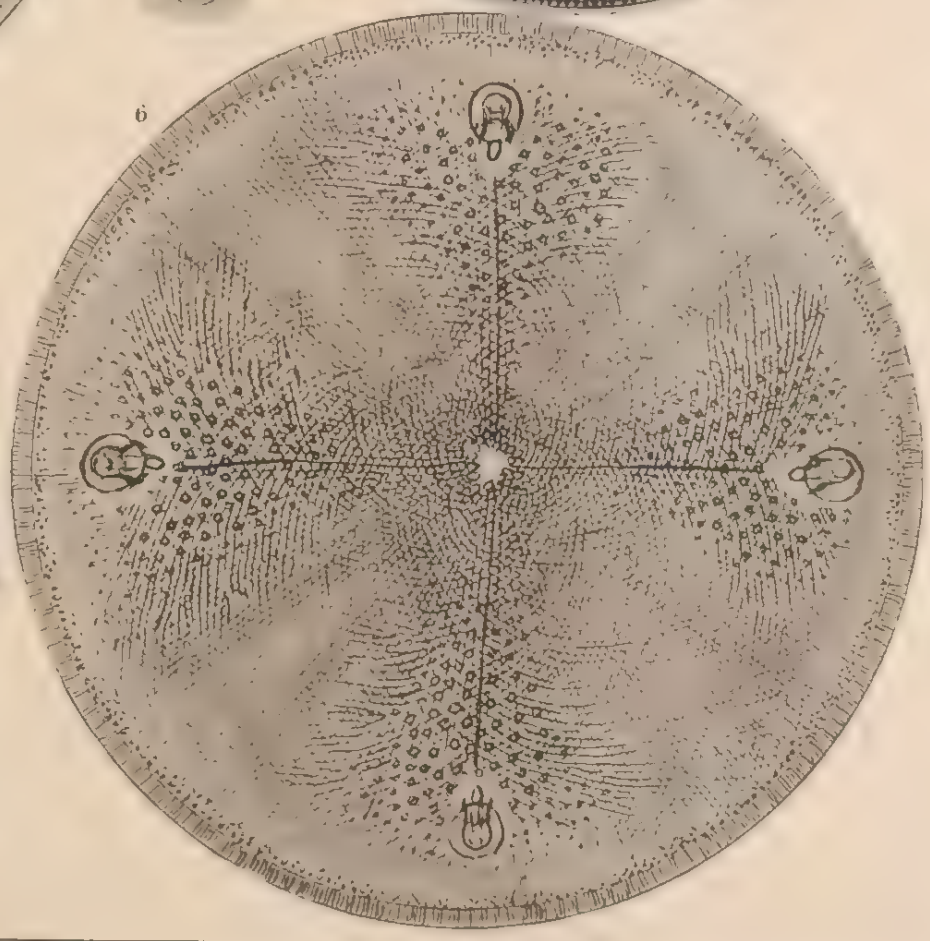












Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

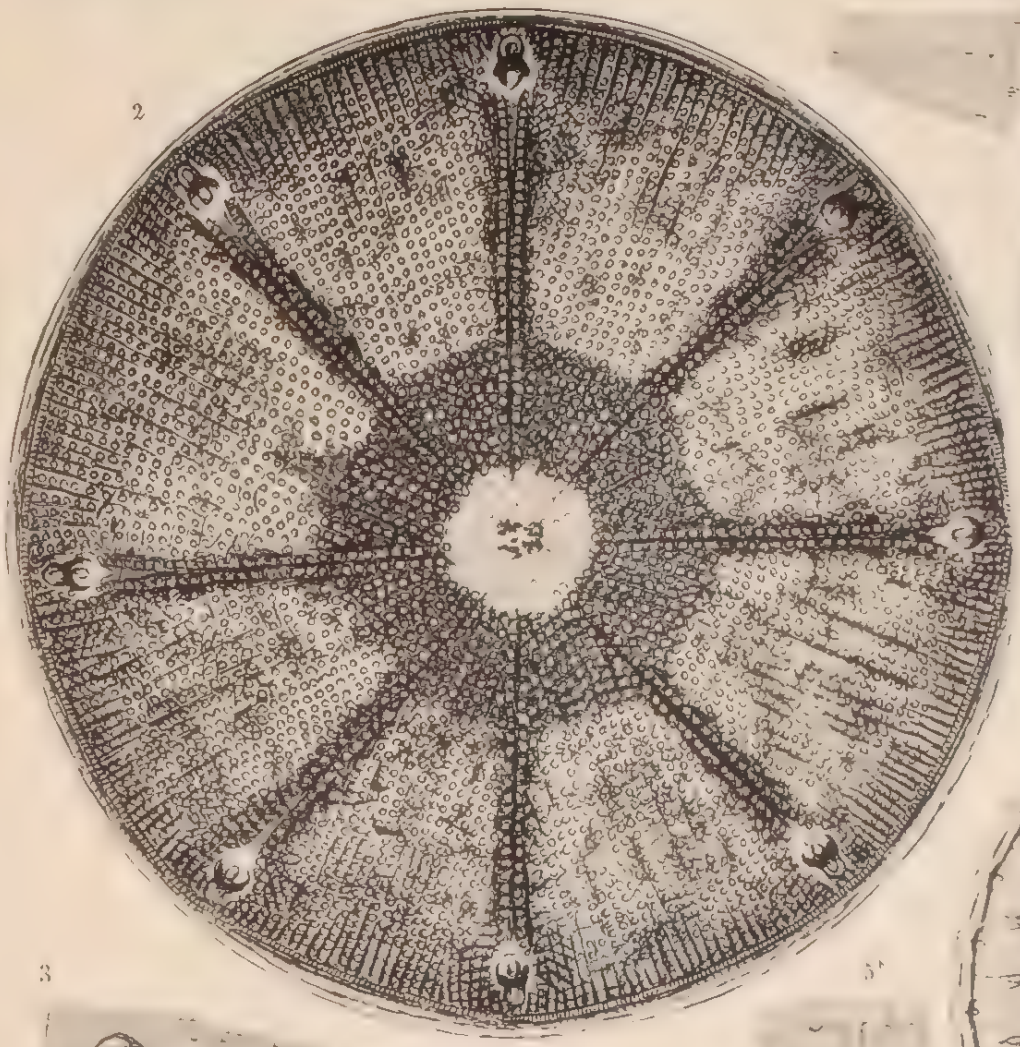
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 103

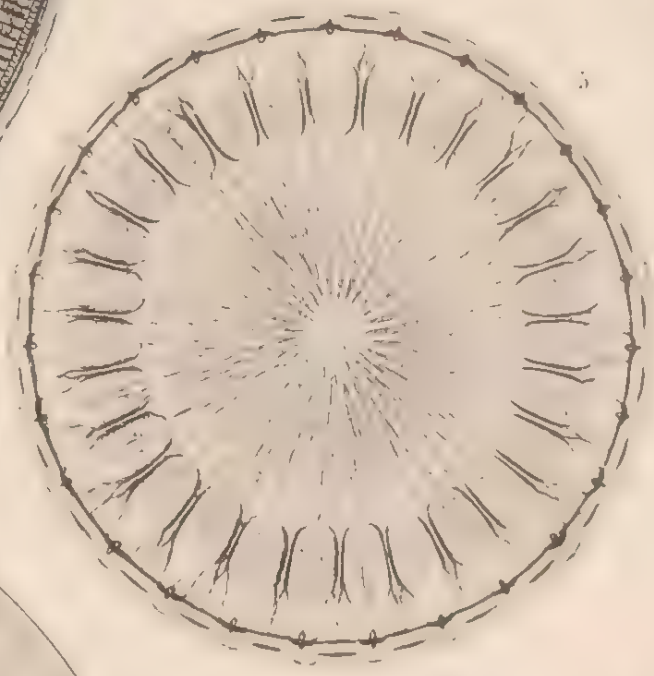
Ausgegeben am 1. Juli 1886.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

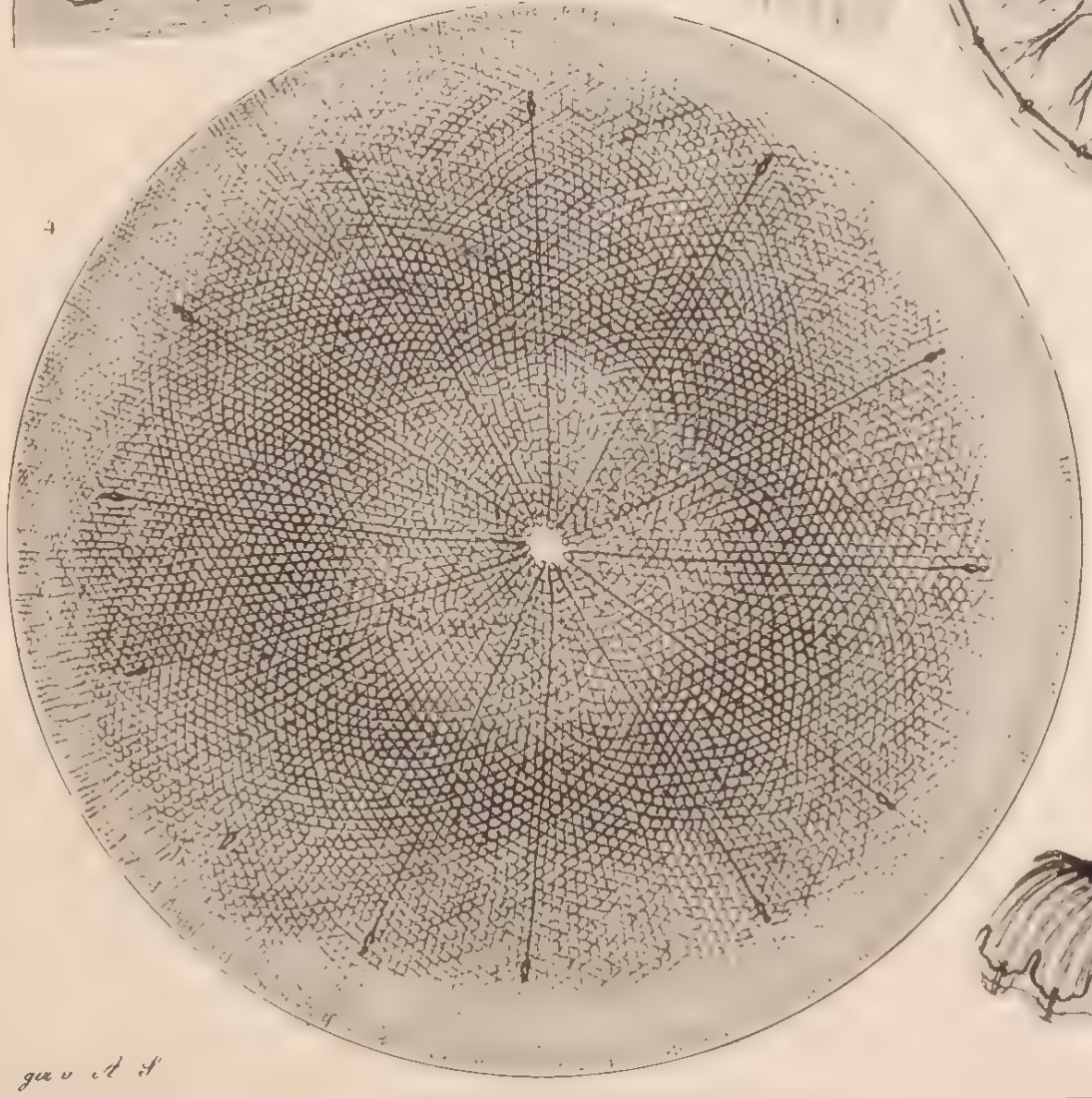
1. Barbadoes (Thum), **Aulacodiscus anthoïdes A. S.**
2. Madagascar (Witt), **A. angulatus Grev.,** nach Grunow fast typisch, während T. 34, 7 u. 8 eher zu A. affinis Grun. gehören. Die undurchsichtige Schalenschicht ist in dem abgebildeten Ex. nur z. Th. erhalten.
3. Zu A. Sollittianus Wall.
4. Archangelsk (Kinker), eine in dem gen. Material häufig, aber in solcher Vollkommenheit selten vorkommende Art. Hier kann man wenigstens von verkümmerten Processen reden; meistens bemerkt man an deren Stelle nur ein dunkleres Pünktchen. Wahrscheinlich ein Aulacodiscus, aber so lange wir darüber noch im Zweifel sind, mag diese sp. n. unbenannt bleiben.
5. Archangelsk, **Lepidodiscus elegans Witt.** Das Hauptbild, welches ich glaube in normaler Auffassung gegeben zu haben, nach einem herrlichen Thum'schen Präparate. Das schräg liegende Bruchstück veranschaulicht das tellerartige Relief der Schale und zeigt, warum das Bild dieser Art sich bei verschiedener Einstellung so erheblich ändert.

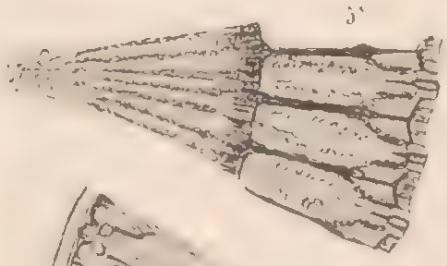

2

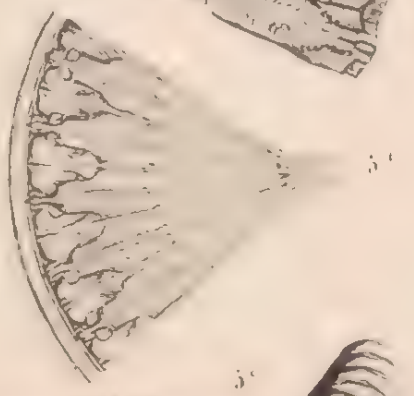
1

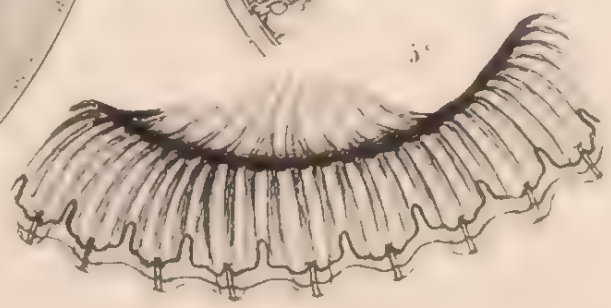

5

3


4


5'


5''


5'''

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 104

Ausgegeben am 1. August 1886.

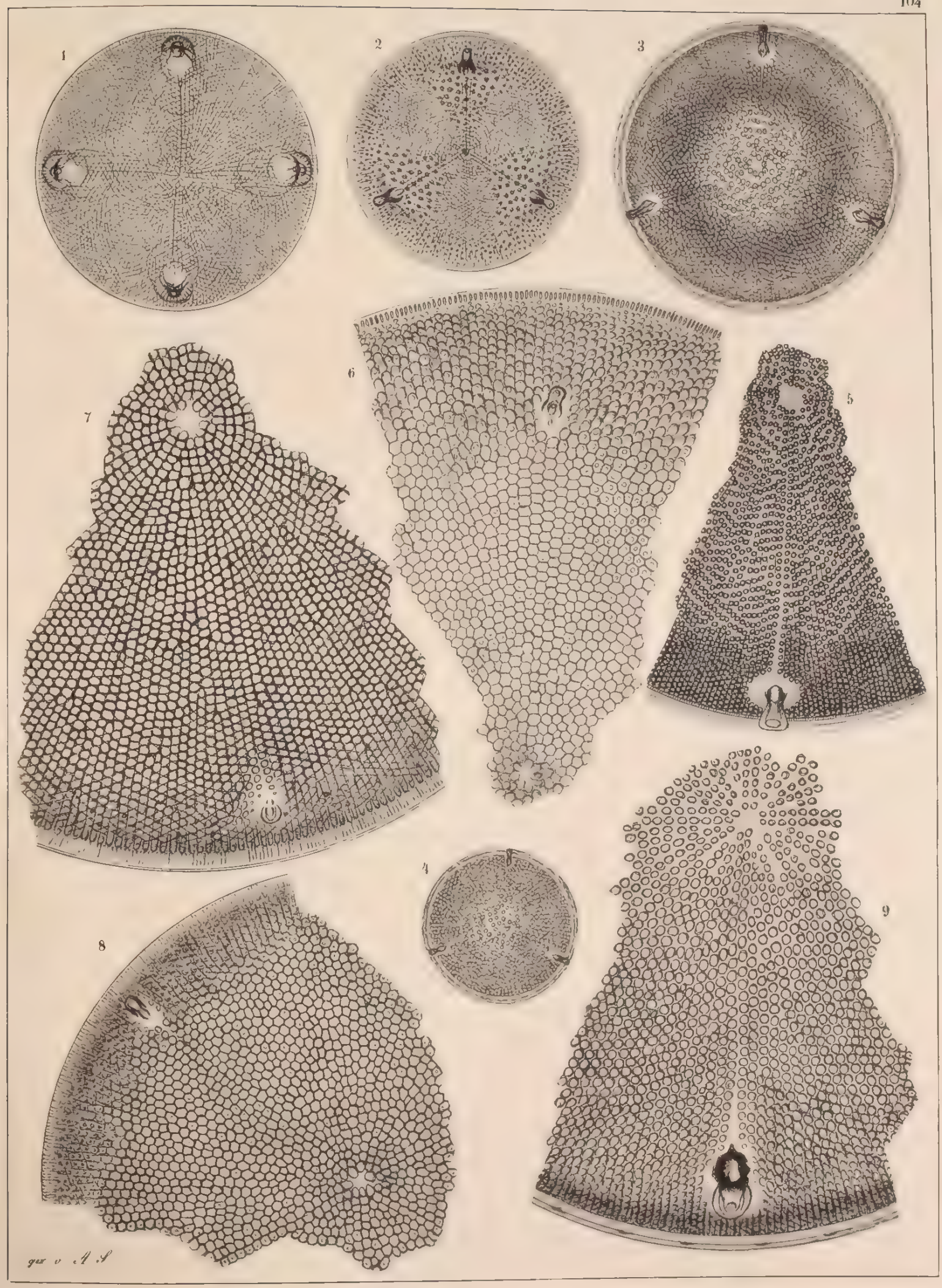
☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

1. Banana Creek River, Congo (Witt), **Aulacodiscus Johnsonii Arnott.**
2. Ceylon (Witt), **A. Macraeanus Grev. f. minor.**
3.4. Archangelsk (Thum), A. probabilis A. S. (4 etwas gewölbt).
5. Pabellon de Rica Guano (Witt), **A. Comberi Arnott.** Das abgebildete Ex. hat 4 Processe; ein etwas kleineres in demselben Präparate zeigt deren 5, ein noch kleineres nur 3. Der Rand fällt stark ab.
6. Popplein Erde, Maryl., 7.—9. Westküste v. Südamerika (Witt.). Nach dem jetzigen Standpunkte unserer Wissenschaft müssten diese Formen zu A. margaritaceus gerechnet werden. Ich hoffe in dieses aller Kritik Hohn sprechende Chaos demnächst etwas Licht zu bringen. Das nächste Heft wird den echten A. margaritaceus und daneben eine Reihe hochinteressanter ihm nahestehender Formen darstellen, durch welche uns neue zur Sichtung dieser confusen Masse führende Gesichtspunkte anschaulich werden.

Ueber die uns hier vorliegenden Formen nur ein Paar vorläufige Andeutungen. 6. hat kleine vom Rande weit entfernte Processe; die Zellchen bilden ein Maschennetz; zu beiden Seiten der Processe wenden sie sich auffallend von denselben schräg ab; Rand abgewölbt. sp. n.

7. u. 8. sind auch als bes. Art anzusehen. Processe klein, dem Rande genähert; 7. tragt deren 9, 8 nur 6; die Zellchen bilden ein Maschennetz; Rand abgewölbt.

9. trägt 4 kräftige, dem Rande nahestehende Processe; Zellchen, auch wo sie nahe aneinander treten, doch kein Maschennetz bildend, sondern frei liegend; Rand abgewölbt; steht dem echten A. margaritaceus viel näher, als die vorigen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN

GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Heft 27|28.

ASCHERSLEBEN,

VERLAG VON LUDWIG SIEVER.

TYP. FR. HOFMANN ASCHERSLEBEN.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 105.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

Ausgegeben am 1. November 1886.

Vorbemerkungen.

Eine ansehnliche Reihe von Aulacodiscus-Formen liegt uns bereits vor, welche man nicht ohne grosse Verlegenheit betrachten kann. Auf gut Glück stellte man einzelne derselben zu A. margaritaceus, andere zu A. Crux, musste dabei aber eingestehen, dass sich für uns mit diesen beiden Benennungen nur ganz verschwimmende Vorstellungen verbanden und dass wir ausserdem auch über die Principien im Unklaren waren, welche uns vorzugsweise zu einer naturgemässen Anordnung der mancherlei Erscheinungen führen möchten.

Um wenigstens einen kritisch festen Anknüpfungspunkt zu gewinnen, heben wir T. 105, 1 u. T. 37, 4 hervor als **Aulacodiscus margaritaceus ex rec. Witt & Schmidt.** A. margaritaceus ist zuerst im Patos-Guano, dann auch im californischen Guano gefunden, aber von Ralfs ohne Abbildung und ohne genügende Beschreibung publicirt. Unsere beiden Bilder stimmen in allen wesentlichen Stücken mit einander überein; nur zeigt T. 37, 4 die kleinen über die Zellchen zerstreuten Knötchen, welche uns von anderen californischen Formen her (T. 37, 1) bekannt sind u. welche in T. 105, 1 fehlen.

Leider können wir die typ. Form von Aulacodiscus Crux zur Zeit noch nicht fixiren. Ehrenbergs Microgeologie bietet uns davon 2 Abbildungen, die Richmond-Form (XVIII., 47) und die Peru-Form (XXXV, A. XVI., 2), die erstere mit parallelen Zellchenreihen (etwa an T. 105, 7 erinnernd), die zweite mit radialen Zellchenreihen, also, wie man meinen sollte, unter gleicher Benennung zwei total verschiedene Arten. Deren Unterschied ist aber keineswegs so gross; die Abbildung der Richmond-Form ist nur ganz verfehlt. Ein Präparat der Richmond-Form von Witt, welches aber leider aus mehreren Gründen sich zum Zeichnen nicht eignete, liess mich erkennen, dass die Zellchenreihen hier wenigstens subradial stehen, und nur in der Mitte der Felder eine ziemlich parallele Richtung behaupten. (Dieses Ex. trägt 4 Processe, welche aber vom Rande etwas weiter abstehen, als die von T. 105, 1; die Zellchen, welche die winzig kleine Area umgeben, sind etwas grösser, die Zellchen vor dem Rande etwas kleiner, als die übrigen.) Abgesehen von der Differenz beider Formen müsste (nach Grunows, Witts u. meiner Ansicht) die Richmond-Form, weil zuerst abgebildet, als Typus von A. Crux festgehalten werden, während Janisch die Peru-Form als solchen ansieht. Wenn wir uns nun aber auch darüber einigen, was Ehrenbergs Typus von A. Crux sein müsse, so ist damit noch nicht gesagt, dass diese Form für eine **sachgemässe** Kritik einen willkommenen Anknüpfungspunkt bieten werde. Zwischen dem historischen u. dem natürlichen Typus ist bekanntlich oft ein grosser Unterschied.

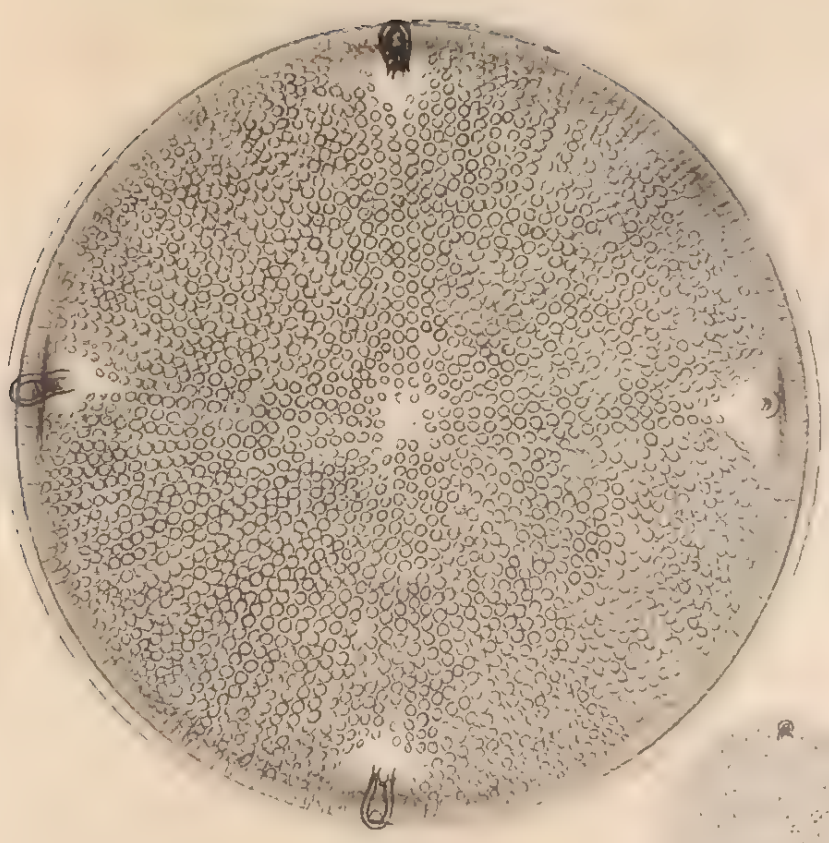
Um uns in dem vor uns liegenden Formenchaos besser zu orientiren, werden wir mehrere sich auf die Schale, die Processe u. die Zellchen beziehende, bisher fast unbeachtet gebliebene, oder doch nicht genug hervorgehobene Kriterien scharf ins Auge fassen müssen.

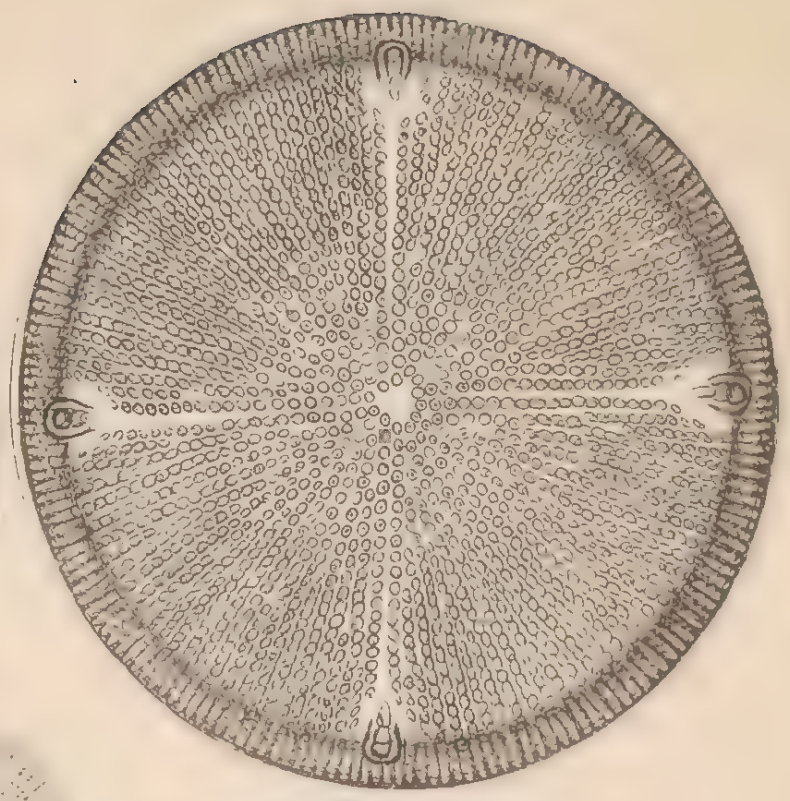
Die **Schale** kann flach, gleichmässig schwach oder stark gewölbt, in der Mitte eingesenkt sein, vor dem Rande plötzlich abfallen; es steht auch wohl ein Ring derselben dicht vor den Processen in höherem Focus, während die Mitte sich tief einsenkt und mit dem stark zurücktretenden Rande in gleichem Focus liegt; sie erscheint wohl auch an den Processen etwas gewölbt.

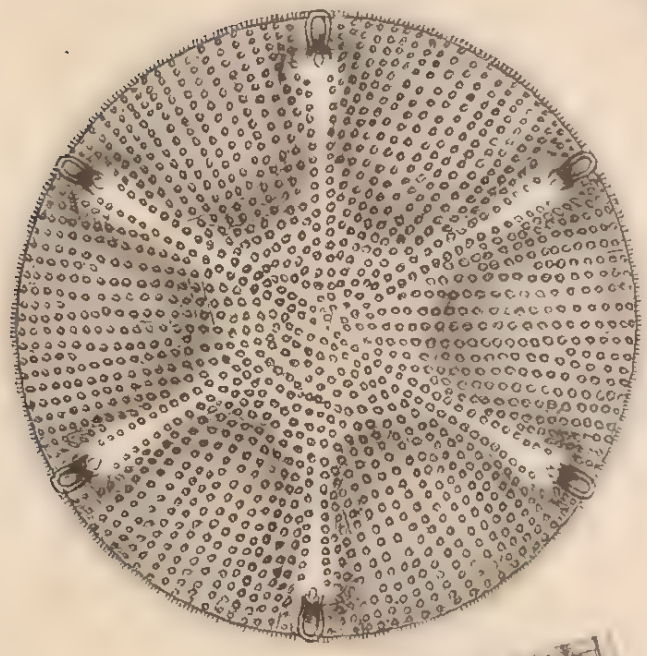
Was die **Processe** betrifft, so ist deren Zahl, Grösse u. Gestalt, sowie namentlich deren geringere oder grössere Entfernung vom Rande zu berücksichtigen. Grössere Ex. pflegen mit mehr Processen besetzt zu sein, als kleinere. Aber dieses Schwanken hat seine Grenzen und man hüte sich, Formen, welche etwa mit 3 bis 5 Processen vorzukommen pflegen, mit solchen zusammen zu werfen, welche gewöhnlich 8 bis 10 oder mehr Processe tragen.

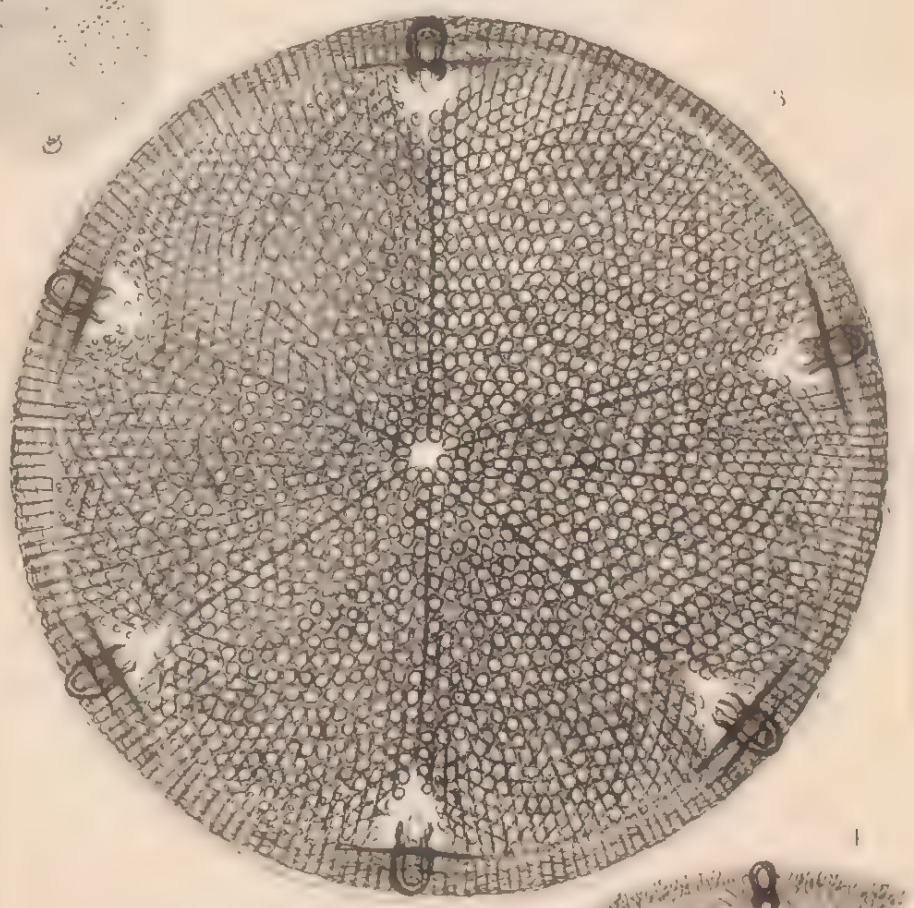
Die **Zellchen** liegen frei oder sie bilden, sich eng aneinander fügend, ein Maschennetz, sie stehen in radialen oder parallelen Reihen. Ferner ist ihre Gestalt, Grösse und Richtung in verschiedenen Theilen der Schale in Erwägung zu ziehen. Wenden sich ihre Gipfel dem Centrum zu, so nennen wir sie centripetal, im entgegengesetzten Falle centrifugal. Diese Richtung der Zellchen ist theils an ihren Anhaftestellen, theils an den (uneigentlich) so genannten Poren zu erkennen. In der Nähe der Processe wenden sich die centrifugalen Zellchen zugleich etwas zur Seite. Zwischen den Zellchen bemerkt man auch wohl dichter oder spärlicher eingestreute Knötchen (ohne Hohlräume), welche von der Seite birnen- oder nagelförmig erscheinen.

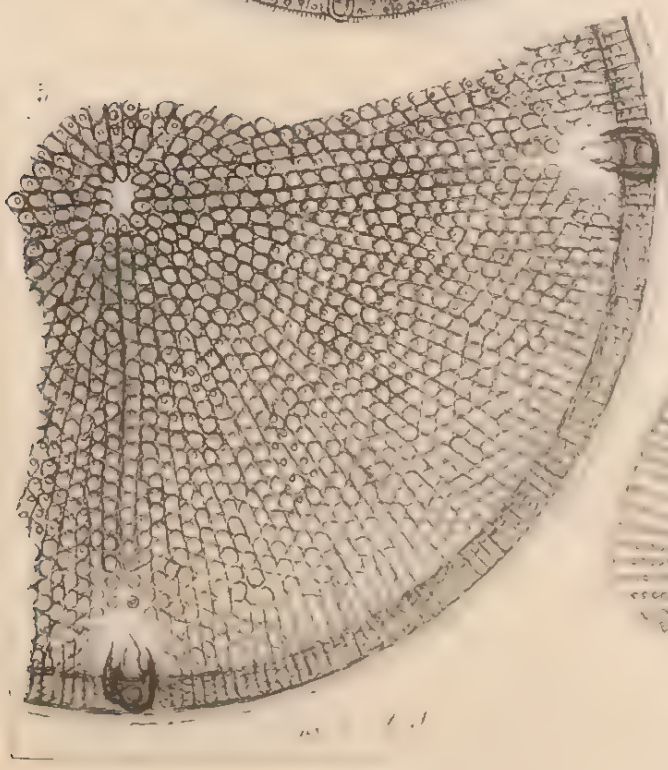
1. Patos Guano (Witt), **Aulacodiscus margaritaceus ex rec. Witt & Schmidt, typ.** Schale bis an die Processe heran fast flach, in der Mitte ein wenig eingesenkt, am Rande stark abfallend, Zellchen am Rande nur etwas kleiner, als sonst; Zellchen frei stehend u. kein Maschennetz bildend, Processe dem Rande sehr genähert; keine Spur von Dornen oder Knötchen zwischen den Zellchen, wie bei den früher abgebildeten californischen Formen; Gegensatz zwischen Poren u. Anhaftestellen der Zellchen nicht in die Augen fallend. Am nächsten steht dieser typ. Form T. 37, 1 mit freiliegenden Zellchen, an welche sich dann die anderen californischen Formen mit sich aneinander legenden Zellchen u. nicht so schroff abfallendem Rande, aber mit mehr Processen, anschliessen. T. 104, 9 mag als Varietät von A. margar. mit grösseren Processen aufgefasst werden. T. 104, 7. 8 entfernen sich von A. margar. durch ihre zahlreichen Processe, obgleich sie sonst vieles mit ihm gemein haben. T. 104, 6 können wir mit gutem Gewissen als neue Art absondern. (Die kleinen Processe stehen vom Rande viel weiter ab; die Zellchen wenden sich in der Nähe der Processe von denselben schräg ab.)
2. Mejillones, Bolivia (Witt), **A. catenarius Witt.** Die kettenähnliche Reihen bildenden Zellchen stehen um die Mitte herum senkrecht, von da an nach dem Rande zu centrifugal. Mitte nur schwach gewölbt, Rand in tieferem Focus. Die mittelgrossen Processe stehen von dem Rande weiter ab, als bei A. marg. typ.
3. Yokohama (Witt), Schale innerhalb der 6 Processe flach, Rand zurücktretend, Zellchen nur am Rande centrifugal **A. margaritaceus var. robusta Witt.**
4. Yokohama (Witt), Schale innerhalb der 6 Processe flach, Rand etwas abgewölbt; Zellchen um die Mitte u. vor dem Rande centrifugal, sonst senkrecht stehend. **A. margaritaceus var.**
5. Mejillones, Bolivia (Witt), fraglich. Witt will diese Form zu A. catenarius f. 2. ziehen. Dem steht die ganz eigenthümliche, mannichfache Richtung der Zellchen entgegen; denn diese sind am Centrum centrifugal, dann senkrecht dann centripetal, dann in einem die Basen der Processe schneidenden Ringe wieder senkrecht und endlich vor dem Rande wieder centrifugal. Grunow erklärt sie für A. Crux var. Wie die Zellchenstellung bei A. Crux ist, kann ich nach dem mir vorliegenden Ex. nicht beurtheilen. Jedenfalls stehen an unserer Figur die Processe dem Rande zu nahe, um sie mit A. Crux zu vereinigen.
6. Monterey (Witt), **A. Brownei Norm.** Grunow bemerkt richtig, dass sich diese Art, von welcher er auch ein dreistrahliges Ex. besitzt, von kleineren Ex. des A. probabilis durch die concentrische Anordnung ihrer Zellchen unterscheidet.
7. Kekkö (Kinker), **A. angulatus Grev.**, nach Grunow der typischen Form ziemlich nahe stehend, doch zeige Grevilles Zeichnung im Centrum eine Depression.
8. Kekkö (Kinker), fraglich, Zellchen kleiner, deren Reihen dichter, als bei dem vorigen.

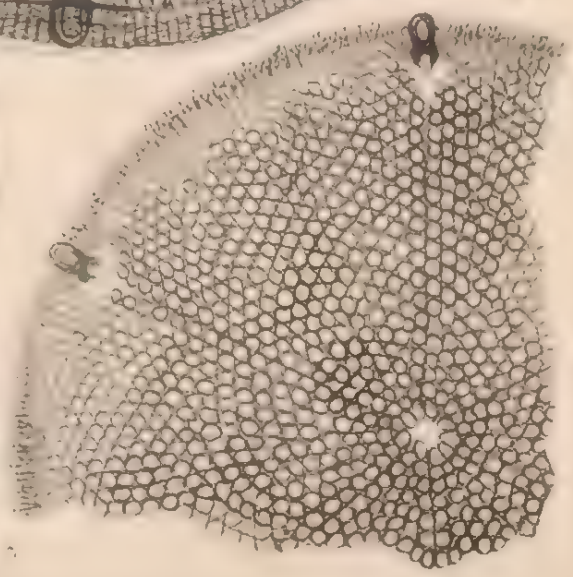












Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 106.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

Ausgegeben am 1. November 1886.

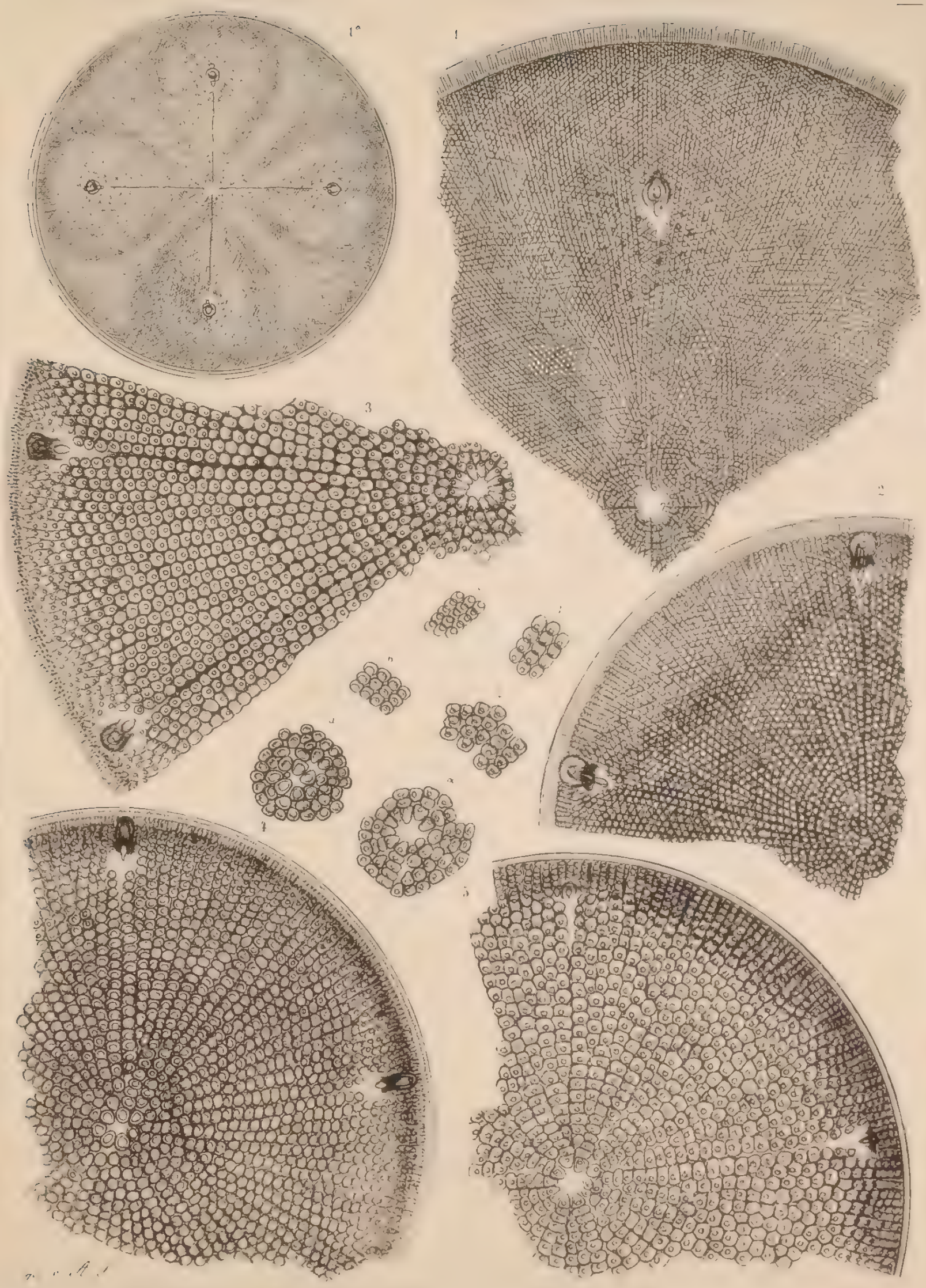
1. Simoda, Japan (Witt), steht dem T. 102, 6 abgebildeten **Aulacodiscus Wittii Janisch** sehr nahe. Witt will ihn mit demselben vereinen. Ich habe dagegen einzuwenden, dass in vorliegender Form die Processe viel weiter vom Rande abstehen, die Zellchenreihen um die Processe herum convergiren — man könnte den Umriss eines schmalen Kelchglases hineinlegen. — In der Nähe der Processe stehen hier auch viel weniger Knötchen. Nach Witts Bemerkung kommt diese Form auch mit 5 Processen vor.

1a. Dasselbe Ex. in gering. Vergr. um das Relief anschaulich zu machen.

2. Panama (Kinker), 5 Proc., mit keinem der bisher abgebildeten zu combiniren. Witt möchte ihn zu A. margaritaceus, Grunow zu A. Crux rechnen. Die Zellchen sind viel zu klein, als dass ich diesen Ansichten beipflichten könnte. Es steht dem auch der zwischen den Processen befindliche, das eigenthümliche Relief der Schale andeutende Schatten entgegen. **A. secedens A. S.**

3. Mejillones, Bolivia (Witt), liegt verkehrt; die kleinen Kreise in den Zellchen sind die Anhaftestellen, Poren schwer zu erkennen; 10 Processe; Zellchen um das Centrum cetripetal, dann senkrecht, nach dem Rande zu centrifugal; Schale schwach gewölbt, am Rande nicht so scharf abfallend, wie bei A. catenarius. Ich kann diese Form weder mit Witt zu A. catenarius, noch mit Grunow zu A. Crux ziehen.

4, 5. S. Monica (Kinker), **A. Kinkeri A. S. f. 4.** mit 4 Processen liegt richtig, f. 5. mit 5 Proc. verkehrt. In f. 4. sind die grossen noch einen kleineren Kreis umschliessenden Poren deutlicher zu sehen, in f. 5. treten in den kleineren stärker markirten Kreisen die Anhaftestellen mehr hervor. Die Zellchen um das Centrum (α u. α.) centripetal, die sich dem Rande nähernden (o. u. γ.) centrifugal; die Richtung der zwischen beiden stehenden scheint zu variiren. Grunow ist nicht dagegen, dass dieser sich nach s. Meinung an A. Crux anschliessenden Form ein besonderer Name gegeben werde.


1a
1
3
2
4
5

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

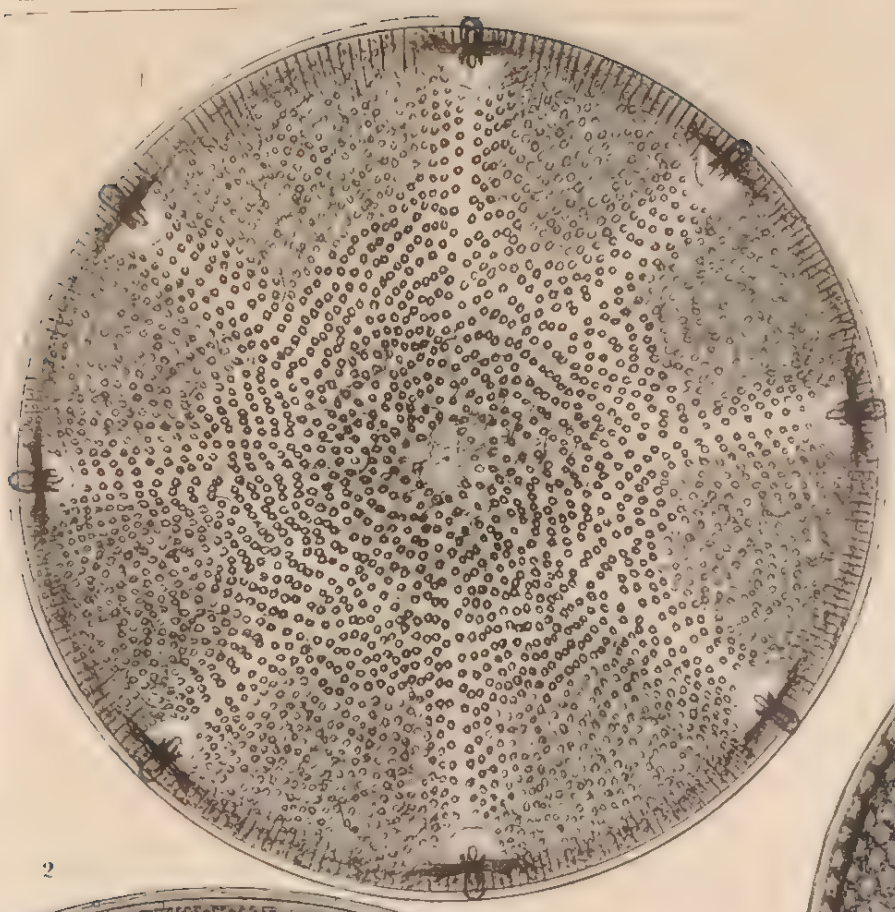
Atlas der Diatomaceenkunde

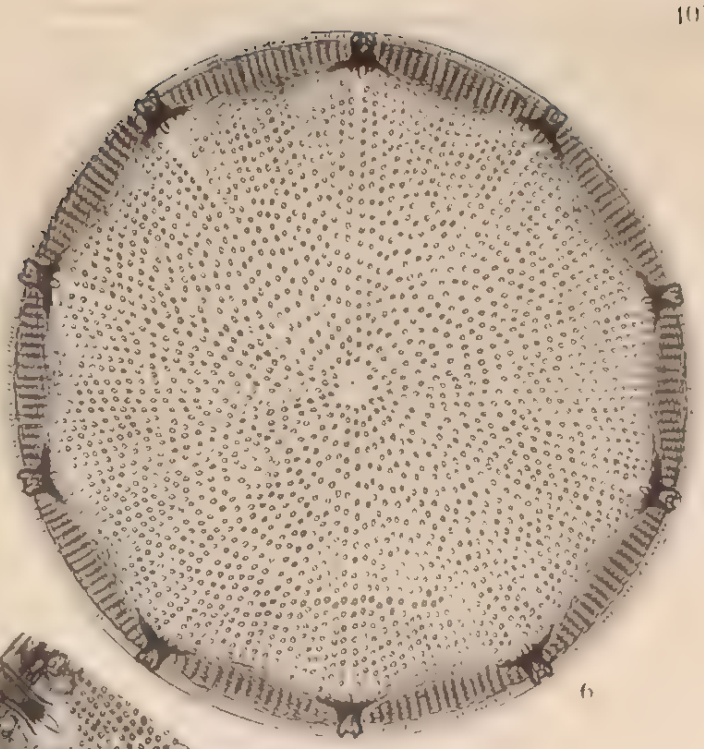
Tafel 107.

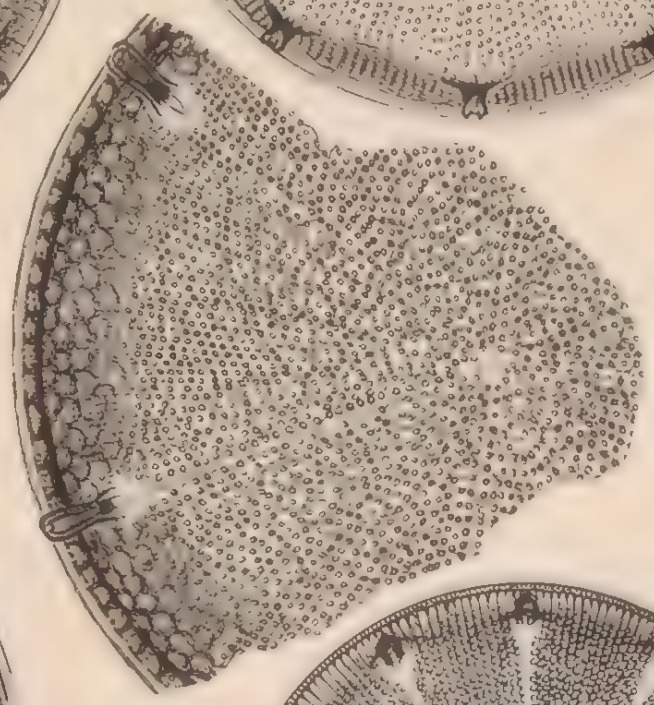
☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

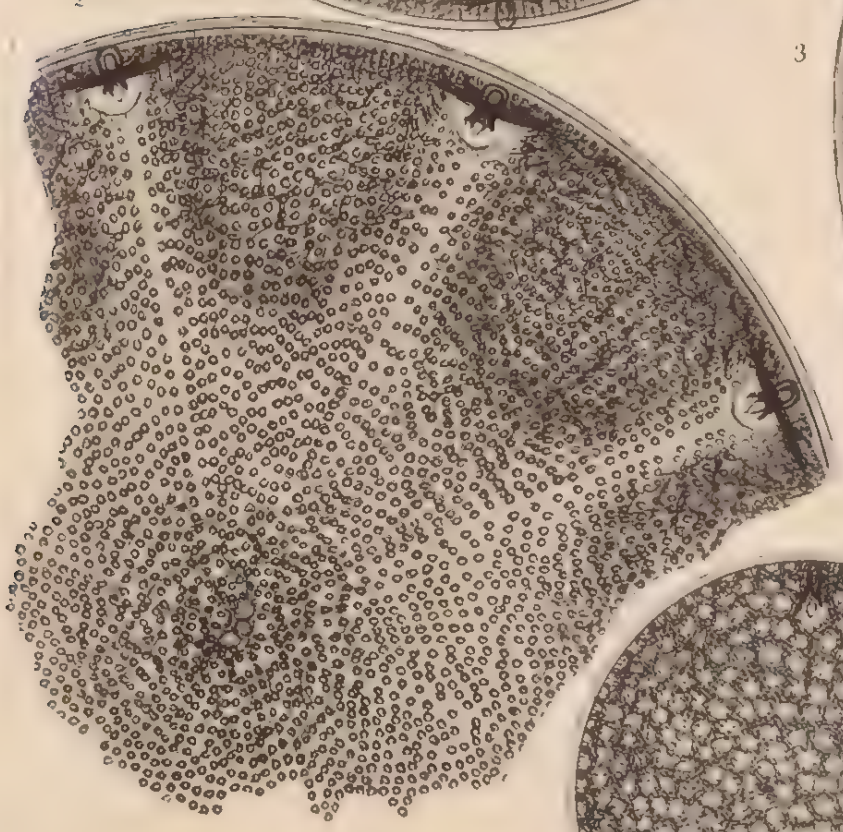
Ausgegeben am 1. November 1886.

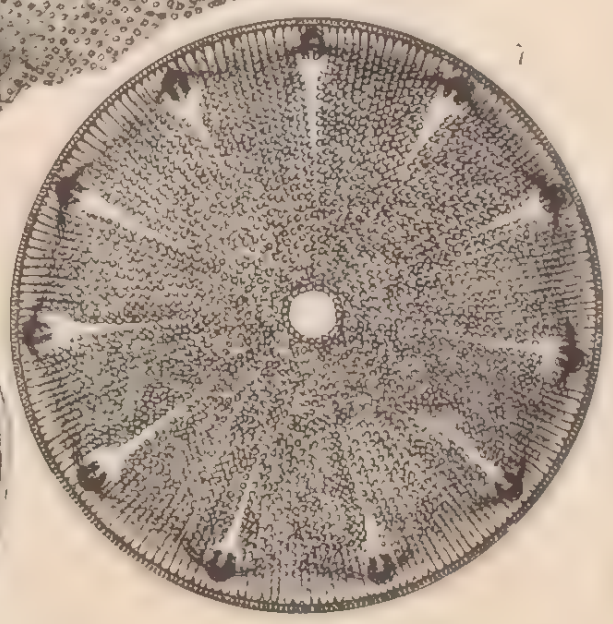
1. 2. Szakal, Ung. (Truan), **Aulacodiscus Grunowii Cleve.**
3. Maryland (Witt), **A. Rogersii E.**, von der Mitte bis zu $^2/_3$ des Radius flach, dann nach dem Rande zu abgewölbt.
4. Pensacola (Truan), **A. Argus E.**, (muss, wie der vorige, unbedingt von Eupodiscus ausscheiden und zu Aulacodiscus gezogen werden); helles Ex., welches den Unterschied dieser Art von A. Thumii evident machen wird, der durch Abbildung eines sehr grossen A. Thumii noch mehr ins Licht gestellt werden soll.
5. Mejillones, Bolivia (Witt), nach Grunows u. meiner Ansicht sp. n. u. nicht, wie Witt will, mit A. formosus zu vereinigen.
6. Yokohama (Witt), nach Grunow **A. oreganus f. sparsius punctata.** Die undurchsichtige Schalenschicht, welche bei durchscheinendem Lichte schwärzlich aussieht, scheint sich bei dieser Art in Säuren leicht aufzulösen. Einzelne Ex. sind durch Behandlung mit Säuren ganz klar geworden, bei andern sind zahlreiche Reste jener Schicht stehen geblieben
7. S. Monica (Witt), Grunow rechnet diese Form gleichfalls zu A. oreganus. Witt will darin den typischen A. pulcher Norm. erkennen. Dagegen muss ich einwenden, dass A. pulcher nach Pritchards Abbildung gestreckte Processe u. keine Area haben müsste.
8. 9. Japan (Kinker u. Witt), **A. Sturzii Kitton.**

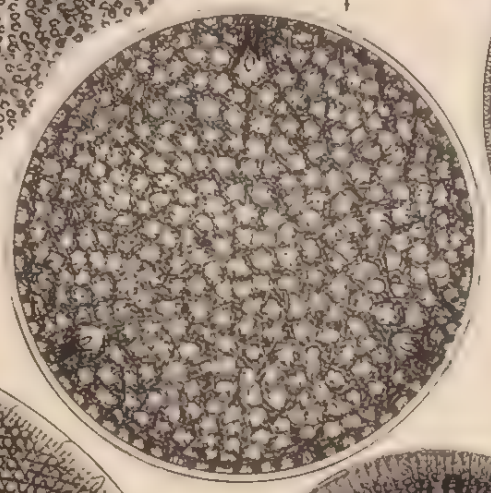


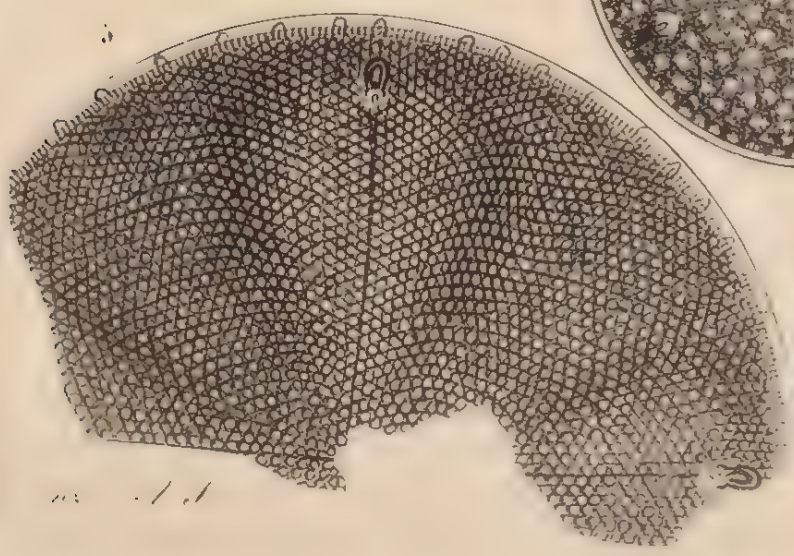


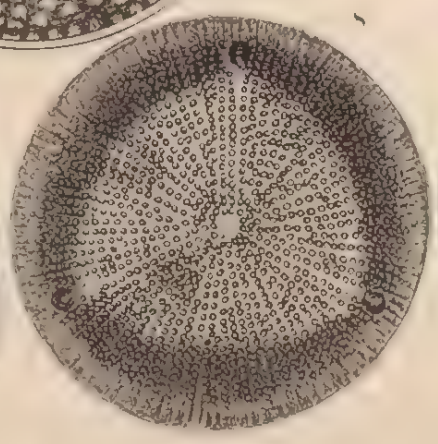


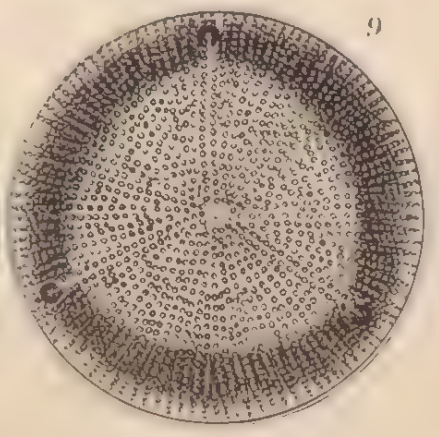












Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

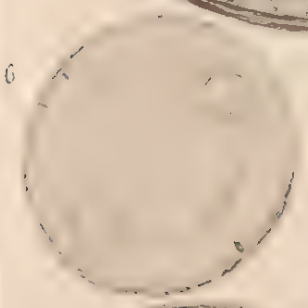
Atlas der Diatomaceenkunde

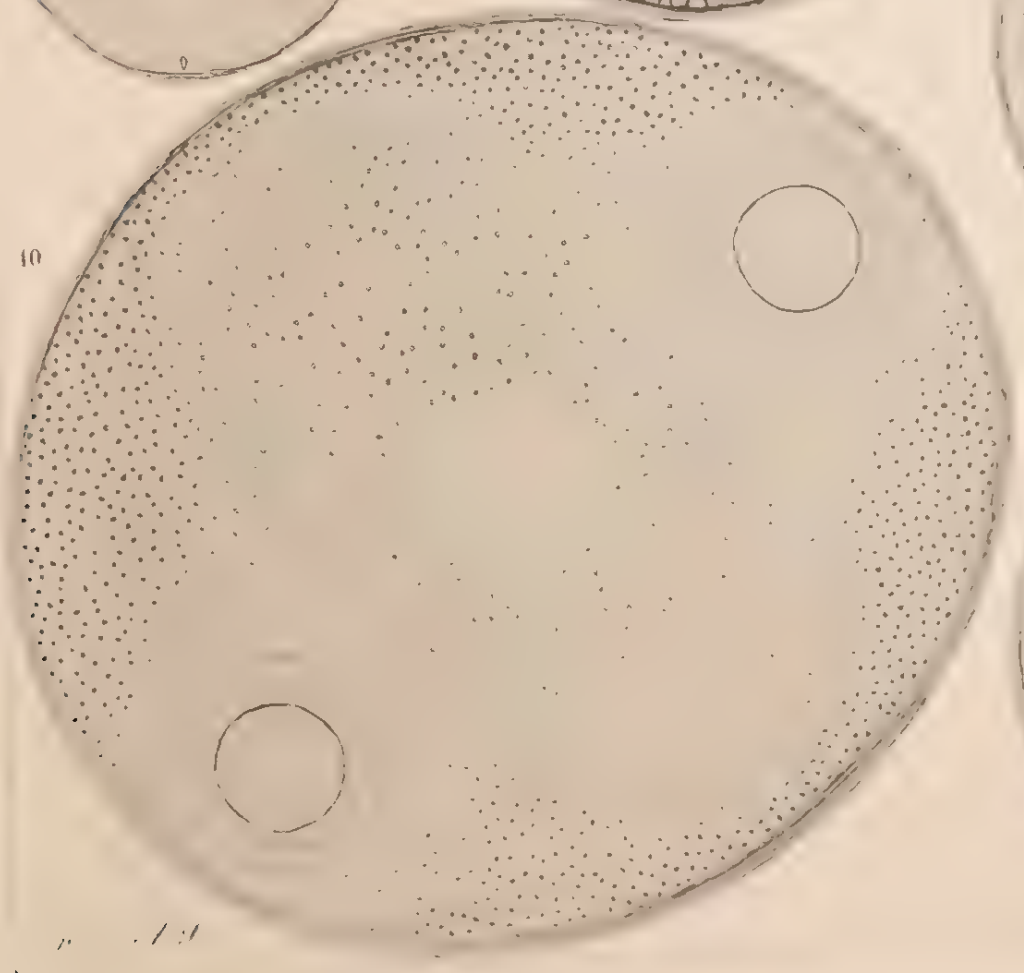
Tafel 108.

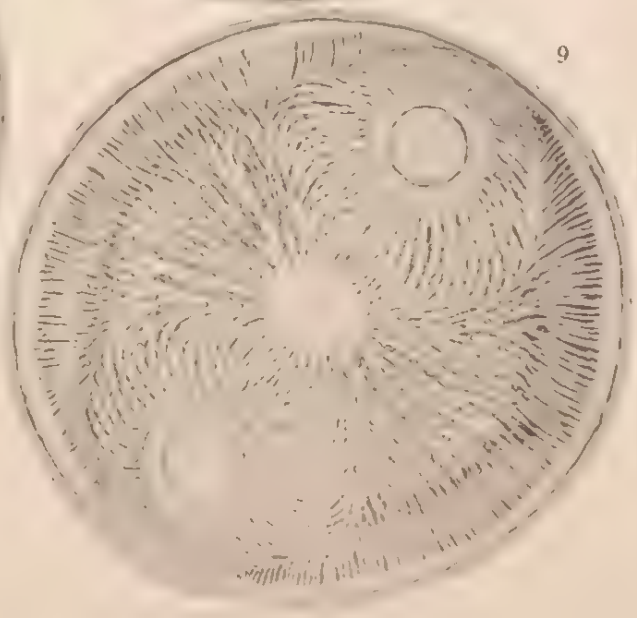
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrossert.* ☚

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. S. Monica (Kinker), **Auliscus Hardmanianus var?**
2. „ „ , **A. intestinalis A. S.**
3. „ „ , **A. speciosus A. S.**, cf. T. 80, 5.
4. 5. 6. Kekkö, Ung. (Kinker),, **A. pulvinatus Cleve varr.** Grunow bemerkt, dass er nach einem Ex. v. Kekkö diese Art mit Biddulphia Johnsoniana Greville identisch halten möchte.
7. 8. Kekkö (Kinker), 9. Szent Peter (Thum), mit A. Moronensis Greville nahe verwandt.
10. Cattaro (Thum), nach Grunow verwandt mit A. pruinosus, nach Witt zu A. punctatus Bailey zu ziehen.







Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

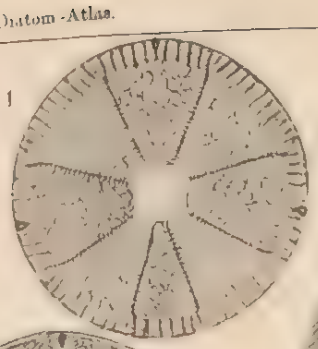
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 109.

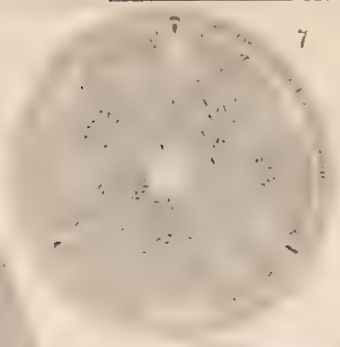
Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

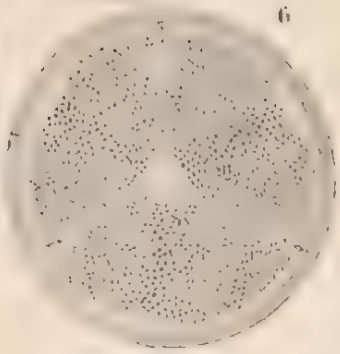
Ausgegeben am 1. November 1886.

1. Aegina, **Actinoptychus undulatus E.**, abnorm! ein kleines überzähliges Hauptfeld, jedoch ohne Process, hat sich eingeschoben.
2. Maryland (Thum), untere Schale von **A. Heliopelta Grunow.**
3.—8. Archangelk (Thum, Truan, Witt), Formen von **A. Simbirskianus.** welche eine Erscheinung von höchster Bedeutung veranschaulichen. T. 3—7 zeigen nur die drei die Processe tragenden Hauptfelder, deren Grenzen bei F. 4 in der sculpturlosen dreieckigen Area und den gleichfalls sculpturlosen Lücken am Rande so deutlich hervortreten. In F. 3 sind diese Grenzen durch schmale Hohllinien angegeben, in F. 5 sogar nur ganz schwach in den Randlücken angedeutet. Um Missverständnissen zu begegnen, bemerke ich, dass die von den Processen ausgehenden Linien durchaus nicht als Feldergrenzen angesehen werden dürfen, vielmehr nur die Mitte der Felder bezeichnen, dass also bei F. 3 absolut nur von drei Feldern geredet werden darf. In F. 8 bemerkt man, wie sich von den schmalen Hauptfeldern schon die Nebenfelder abzugrenzen beginnen.
9. Archangelsk, **A. heterostrophus A. S.**, wozu ich aber bemerken muss, dass ich zur Zeit zwischen diesem und A. Simbirskianus keine scharfen Grenzen zu ziehen weiss.
10. 11. Archangelsk, **A. heterostrophus** mit sehr verdickter Area.
12. Szakal (Truan), cf. T. 91, 3. **A. intermedius A. S.**
13. Mejillones (Witt), **A. Boliviensis Janisch.**
14. 15. Szakal (Truan), **A. Truanii A. S.**

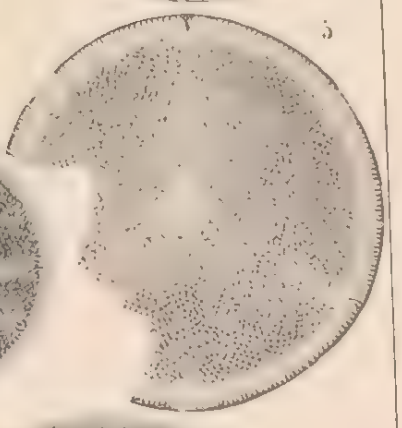

1

2


7


6

9


5

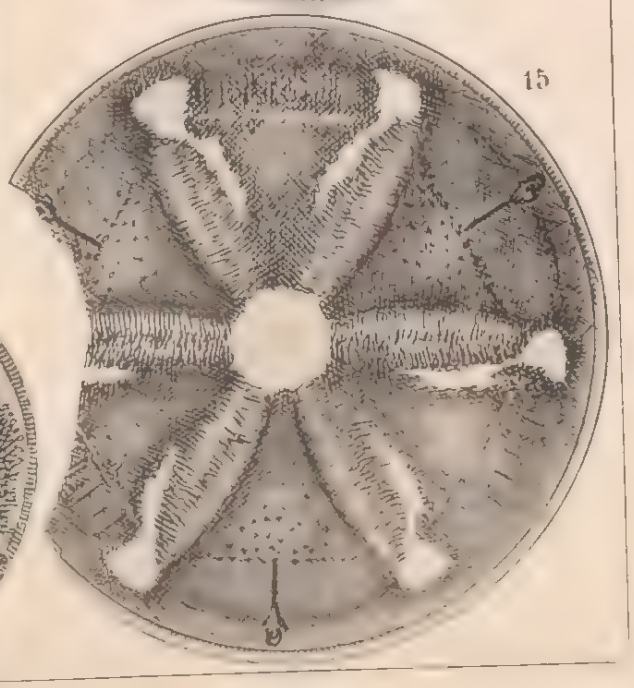
10

4

12

14

11


15

13

3

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 110.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. Tystadt (Kinker), **Trinacria Heibergii Kitton.**
2. „ „ , **Trin. Heibergii var. sparsim punctata.**
3. Archangelsk, fragliche Form, nur einmal vorgekommen. Man weiss nicht, ob man sie zu Trinacria oder zu Triceratium stellen soll. Die eine wohl erhaltene (nach unten liegende) Spitze spricht für Triceratium.
4. Archangelsk (Kinker), **Trin. Weissflogii Witt.**
5. „ „ , **Trin. Grunowii Witt.**
6. „ „ , **Trin. Grevillei Witt.**
7. „ (Witt), vielleicht mit T. 96, 9. 10 zu verbinden. T. 96, 10 ist wahrscheinlich ein Triceratium, unsere Form gehört zu Trinacria. Ob diese Gattungen überhaupt auseinander gehalten werden können? T. 112, 13 macht das sehr zweifelhaft.

8. 9. 10. Archangelsk (Witt, Kinker), **Trin. coronata Witt.** Auch hier sieht das eine schräg liegende Horn (F. 10) nicht aus wie das einer Trinacria.

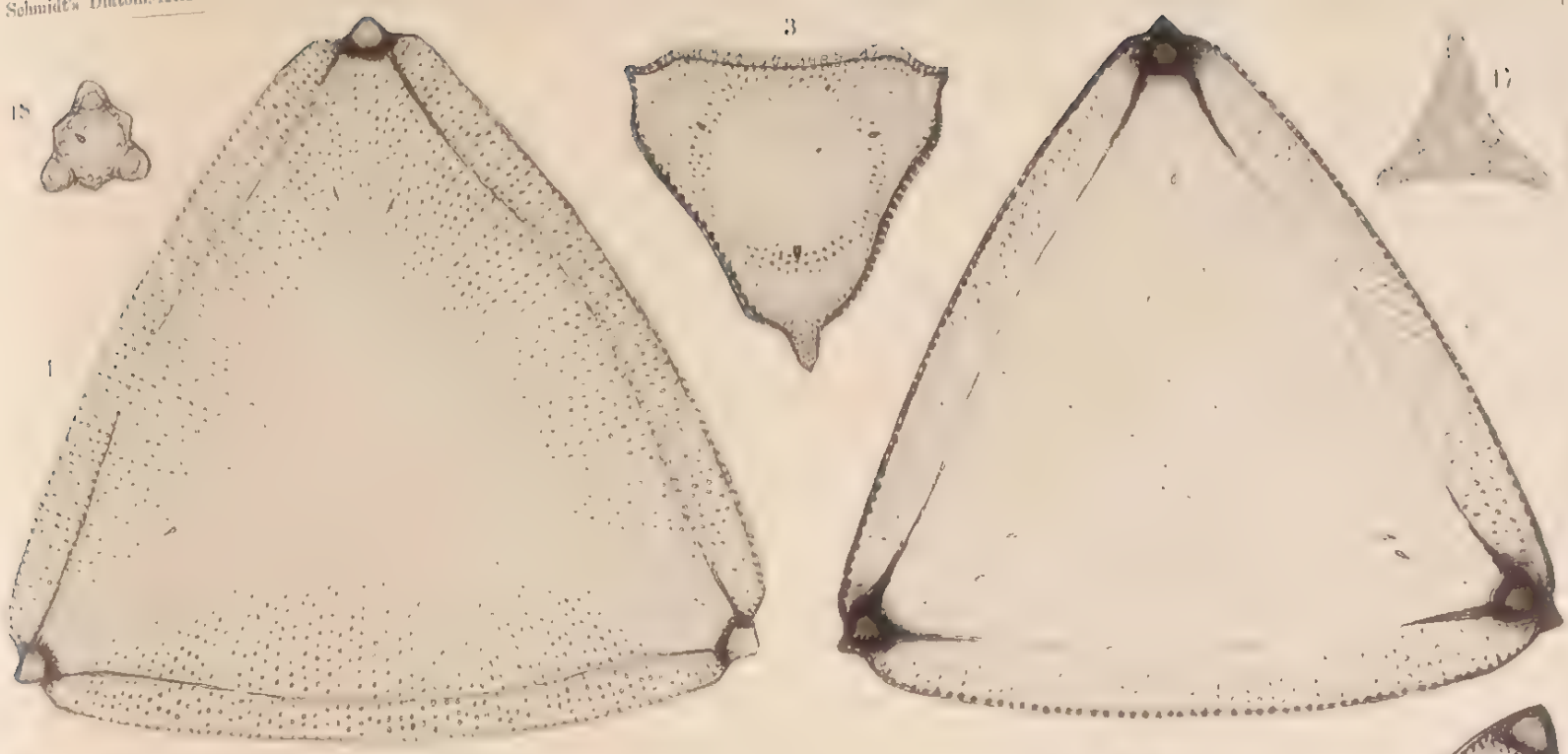
11. 12. 13. Archangelsk, **Trin. insipiens Witt**, nach des Autors Bemerkung immer leicht an dem einen excentrisch liegenden Stachel zu erkennen.

14. Archangelsk, fraglich.

15 16. 17. Archangelsk (Weissfl.), von Witt als s. **Trin. princeps** bestimmt.

18. Archangelsk, nach Witt **Triceratium venustun Witt var.**, nach Grunow kleine Form von Tric. Flos.

18


1

3

17

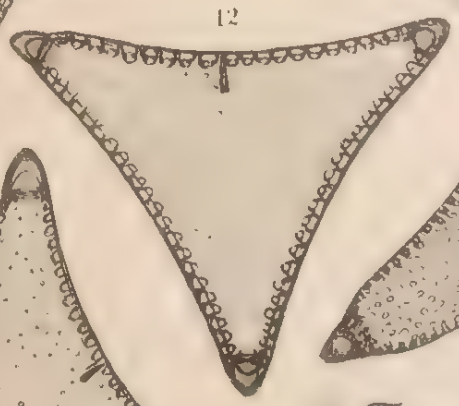
4

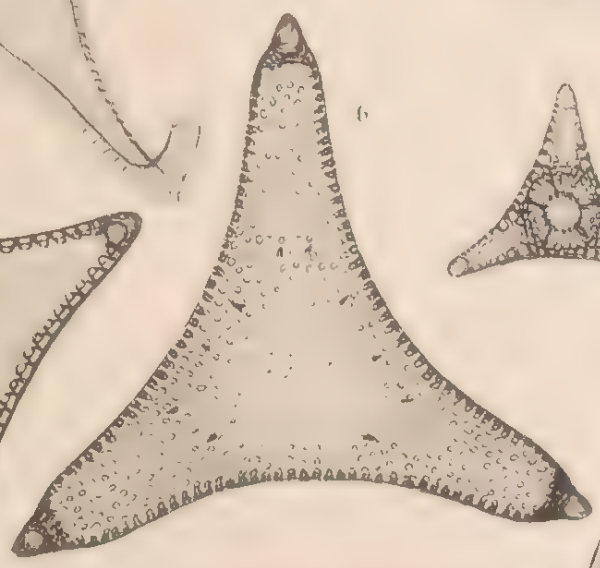
2

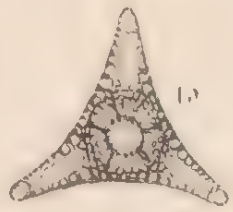
9

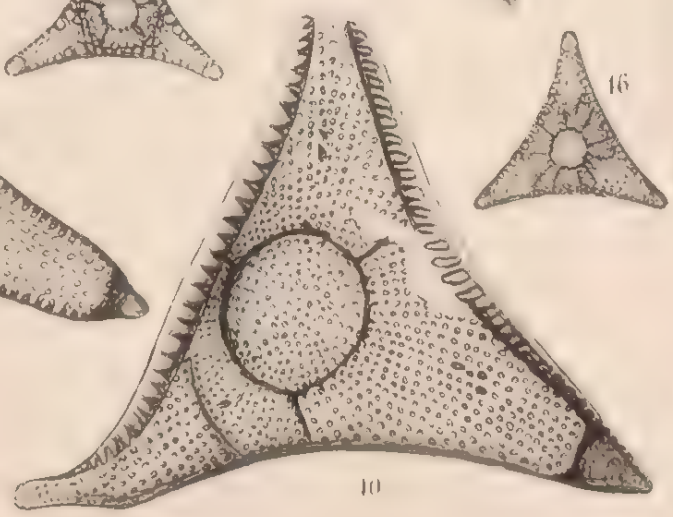
7

11

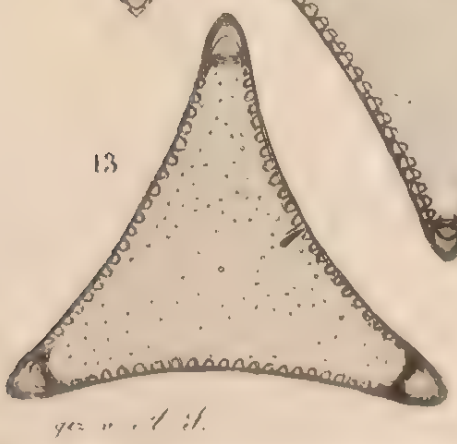

12


6


15


10

16


13

14

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

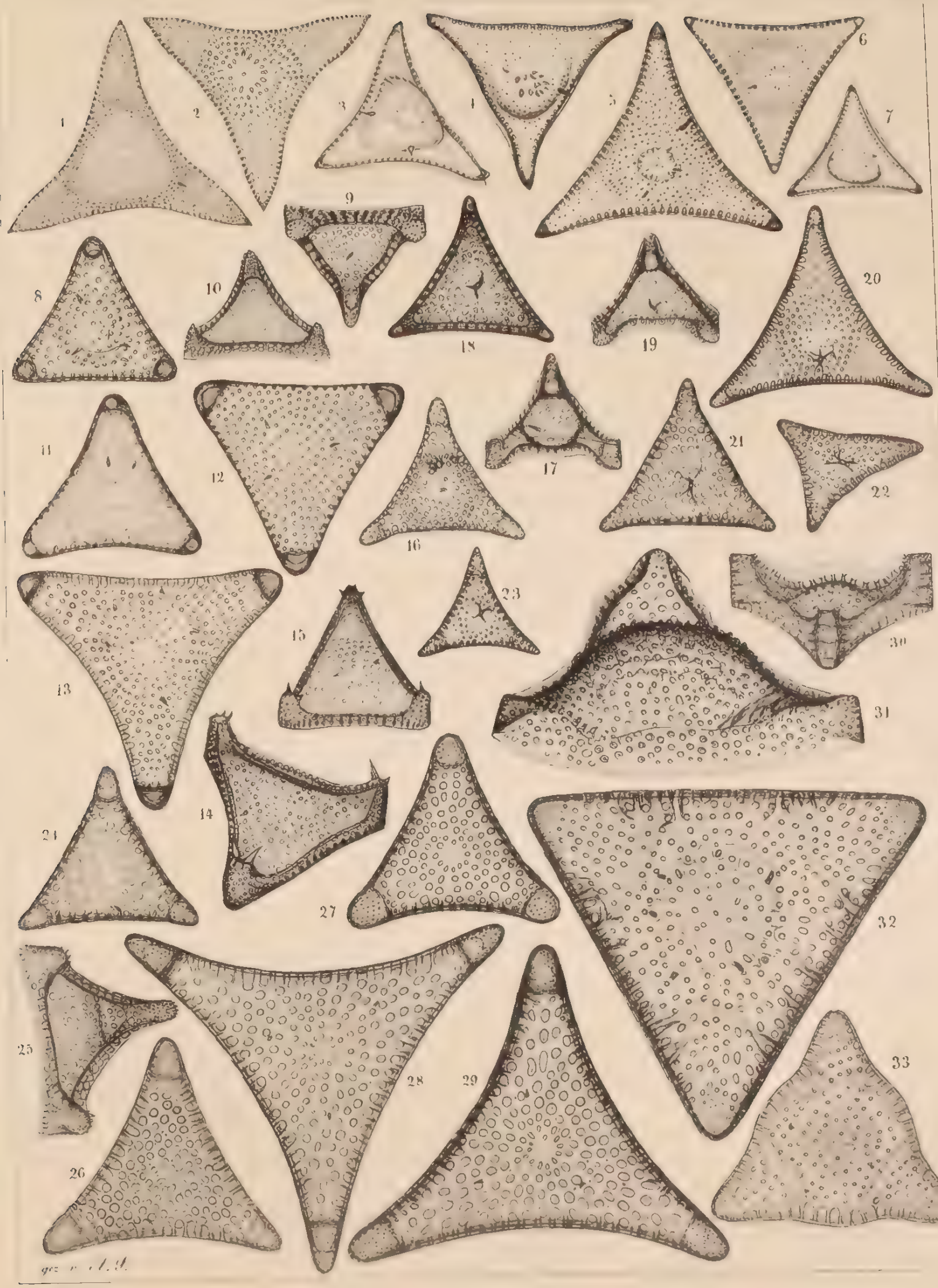
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel III.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. 2. Archangelsk (Weissfl.), **Triceratium mucronatum A. S.** Witt ist geneigt, dasselbe als zartere Form von Trin. Grevillei (T. 110, 6) aufzufassen, aber ich habe hier keine Spur von grösseren vorspringenden Hörnern bemerkt.
3—7. Archangelsk, **Tric. ventriculosum A. S.** Witt wagt nicht, diese Formen von der stark variirenden Trin. insipiens zu trennen; Grunow rechnet sie gleichfalls zu Trinacria.
8—13. Archangelsk, **Tric. blandum Witt.** Grunow fasst diese Form als Trinacria Pileolus var. seticulosa auf.
14. 15. Archangelsk; ob diese mit F. 9. 10. zusammen geworfen können, wage ich noch nicht zu entscheiden.
16. 17. Archangelsk, wohl auch zu Trin. Pileolus zu rechnen.
18—23. Archangelsk, **Tric. caudatum Witt.** Von dem Autor als solches anerkannt, während Grunow diese Formen zu Tr. maculatum Kitton ziehen will.
24. 25. Archangelsk von Witt als Trin. insipiens (T. 110, 11—13) bestimmt, womit ich nicht einverstanden bin.
26—29. Archangelsk, **Tric. nobile Witt.**
30—33. Archangelsk, **Tric. cellulosum Grev. var. Simbirskiana Witt,** von Grunow zu Tr. Flos gezogen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
18
19
20
11
12
16
17
21
22
13
15
23
30
14
24
27
31
32
25
26
28
29
33

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

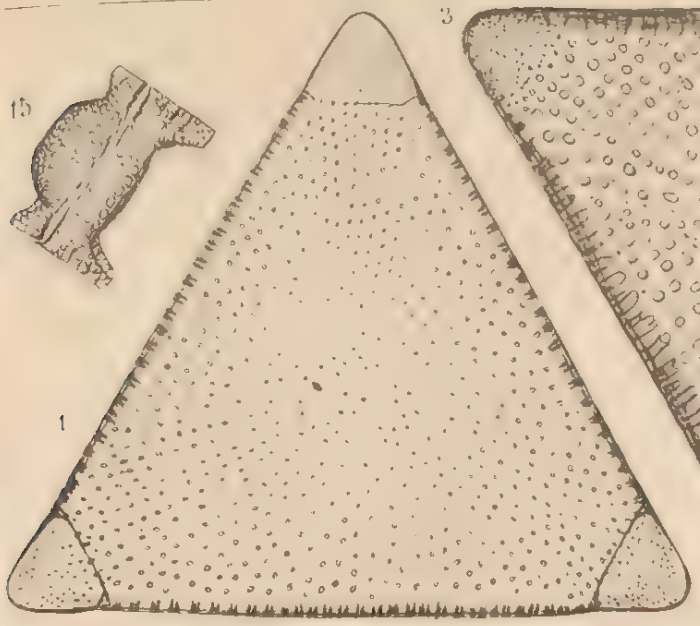
Tafel 112.

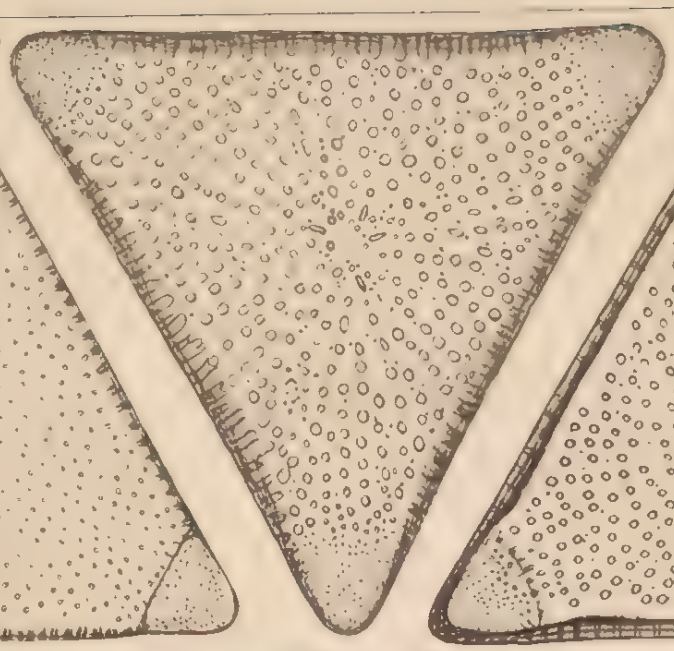
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

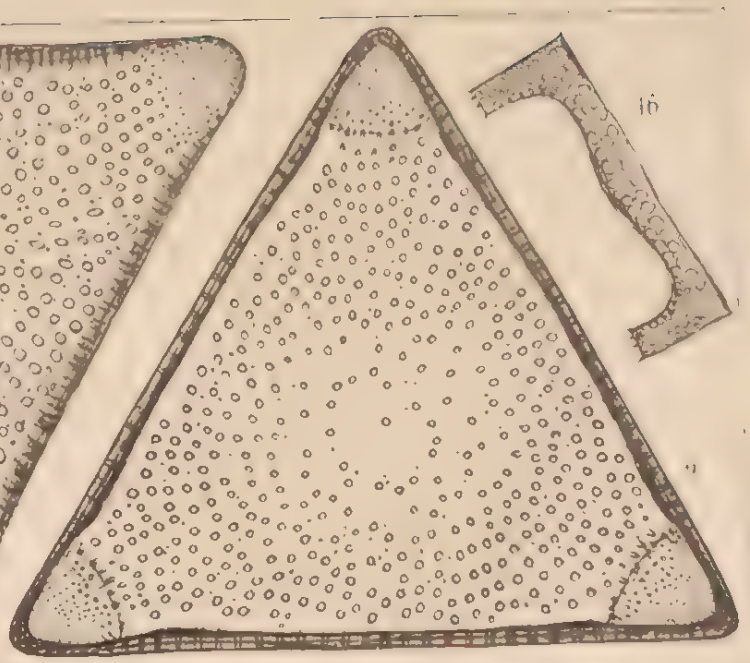
Ausgegeben am 1. November 1886.

1. 2. Archangelsk (Witt, Kinker), **Triceratum exornatum Greville.**
3. Archangelsk (Witt), **Tr. exornatum var. robusta Witt**
4. Archangelsk (Thum), **Tr. cellulosum var. Simbirskiana Witt.**
5. 6. Archangelsk (Witt Thum), **Tr. fenestratum Witt.**
7. Archangelsk (Witt), **Tr. epitheliale Witt.**
8—10. Archangelsk, fragliche Formen.
11—16. Archangelsk, zum Theil wohl zu Trinacria Pileolus Grunow zu rechnen. F. 13 ist eine Erscheinung von höchster Wichtigkeit. Die beiden fest mit einander verbundenen Schalen haben eine so abweichende Sculptur, dass man sie verschiedenen Arten zu weisen könnte. Aber noch viel befremdender ist, dass die Arme der einen Schale Dornen tragen, die der anderen dagegen aussehen, als ob auf ihnen gar keine Dornen gesessen haben könnten. Das hier dargestellte Individuum wäre also halb Trinacria, halb Triceratium. Ich kann versichern, dass ich mit möglichster Genauigkeit gezeichnet habe, was deutlich zu sehen war. Schon in F. 12 differiren die Schalen stark, wenn auch nicht so auffallend.
17. 18. Brünn (Thum), **Tric. trisulcum Bailey.**
19. Brünn (Thum), **Tric. Stokesianum var. Moravica Grunow.**
20. Jérémie (Witt), **Trfc. Columbi Witt,** nach Grunows Ansicht sehr nahe verwandt mit Tric. latum Greville.
21. Tystadt (Kinker), **Tric. Kinkeri A. S.**
22. Barbadoes, Cambr. (Weissfl.), **Tric. ferox A. S.**

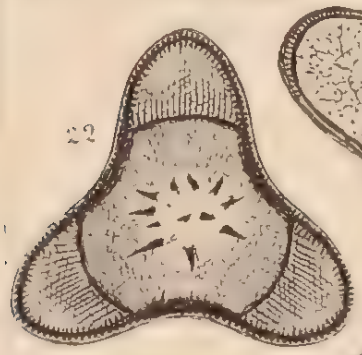
15

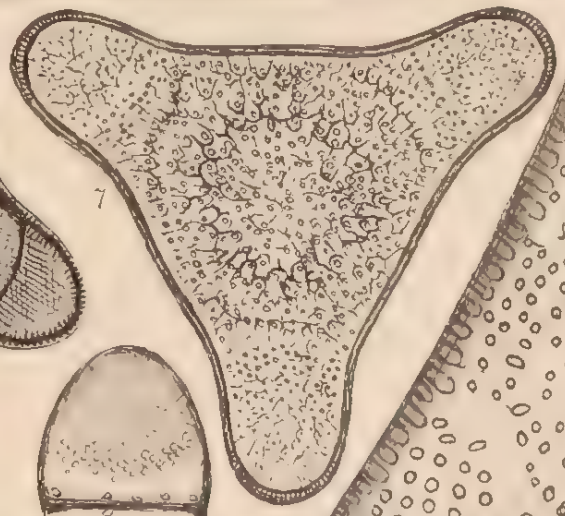

1

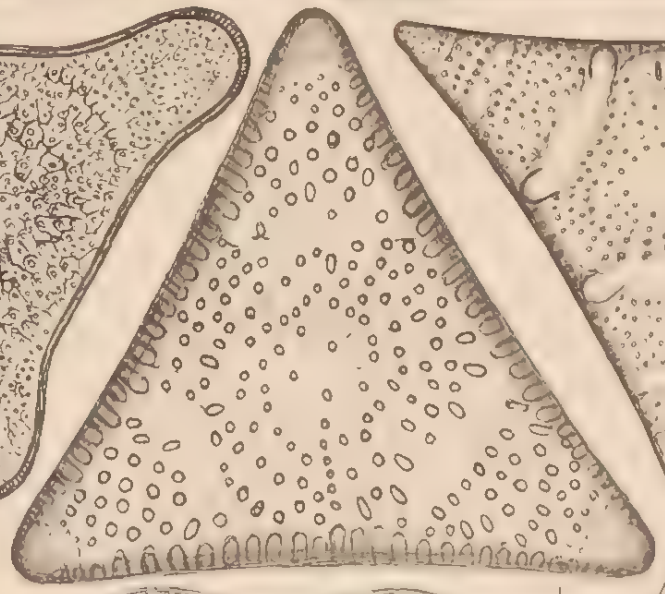

3

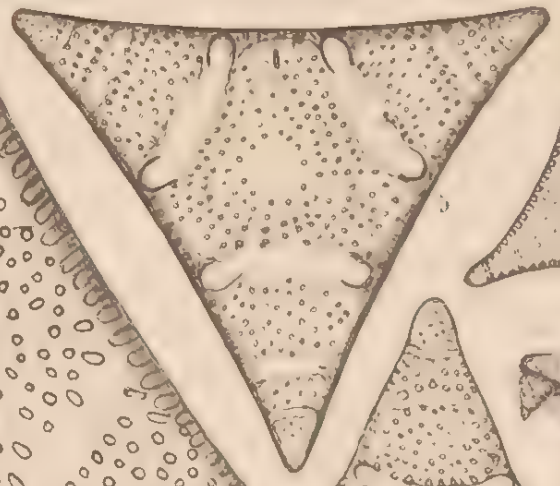


16


22

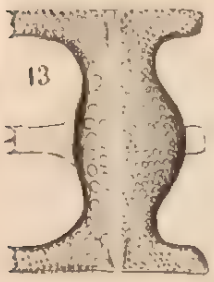

7

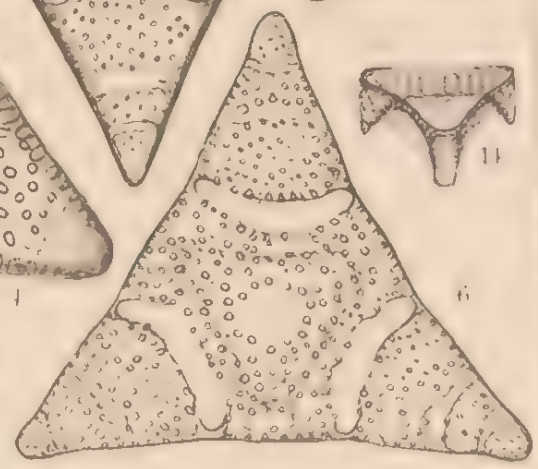


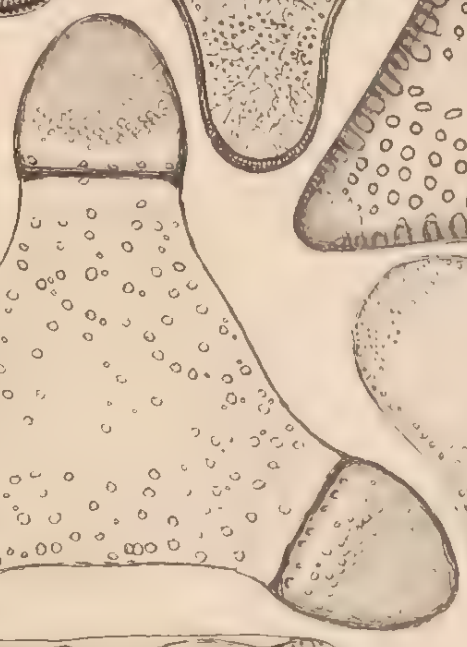


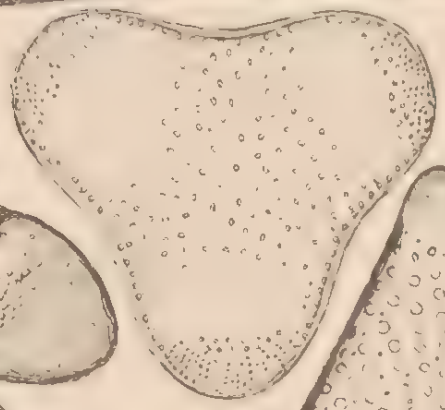
5

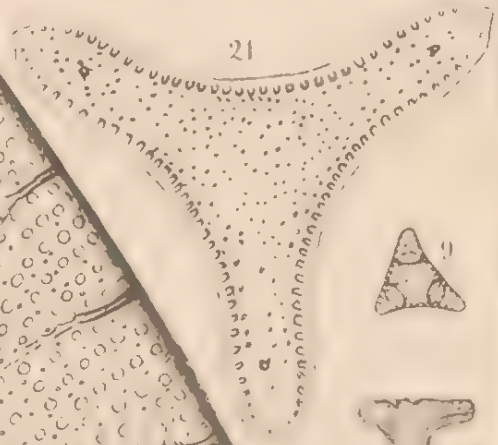
11

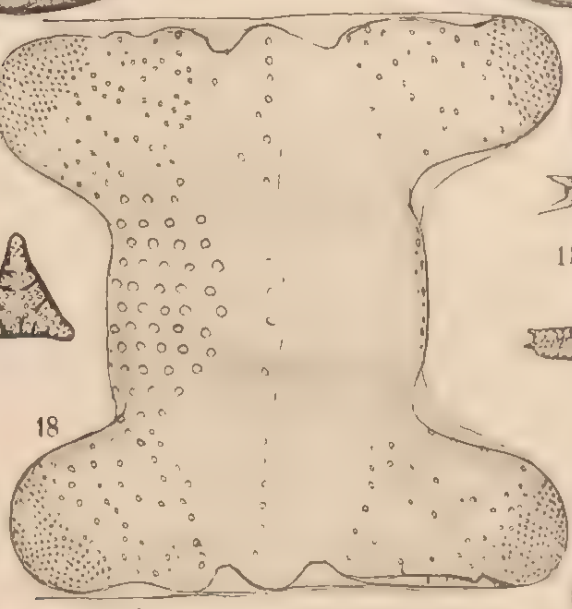

13


6

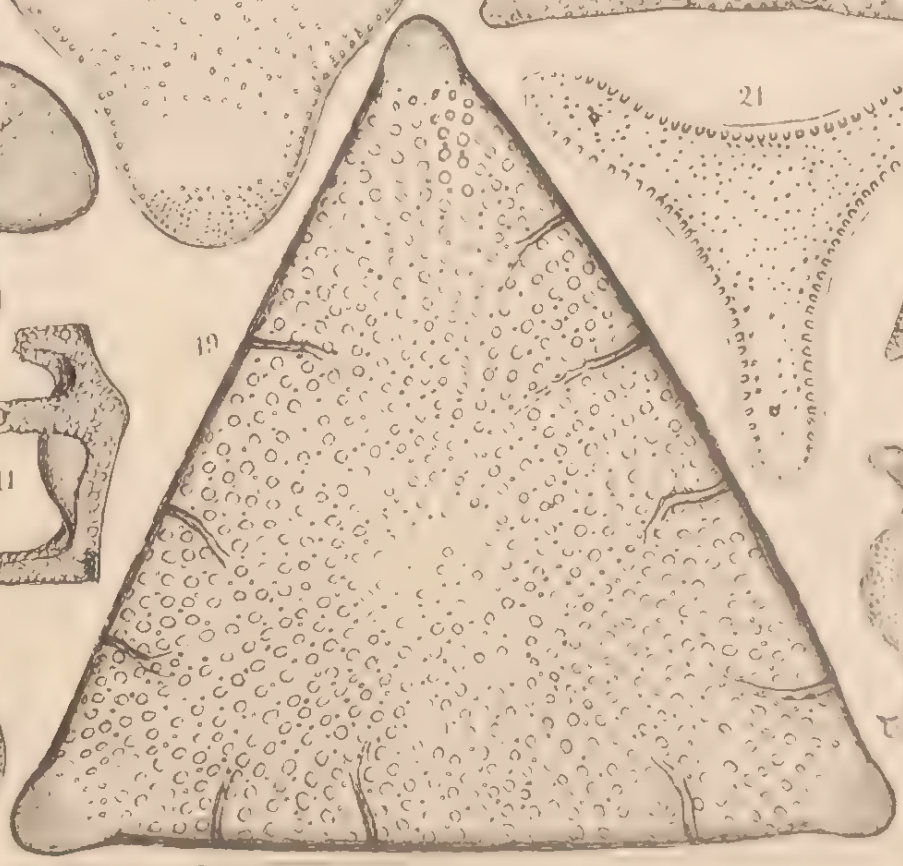

17


20


21


18

11


19

9

10

12

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN

GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

HEFT 25. 29/30

ASCHERSLEBEN,

COMMISSIONS-VERLAG

VON LUDWIG SIEVER's BUCHHANDLUNG.

TYP. FR. HOFMANN ASCHERSLEBEN.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

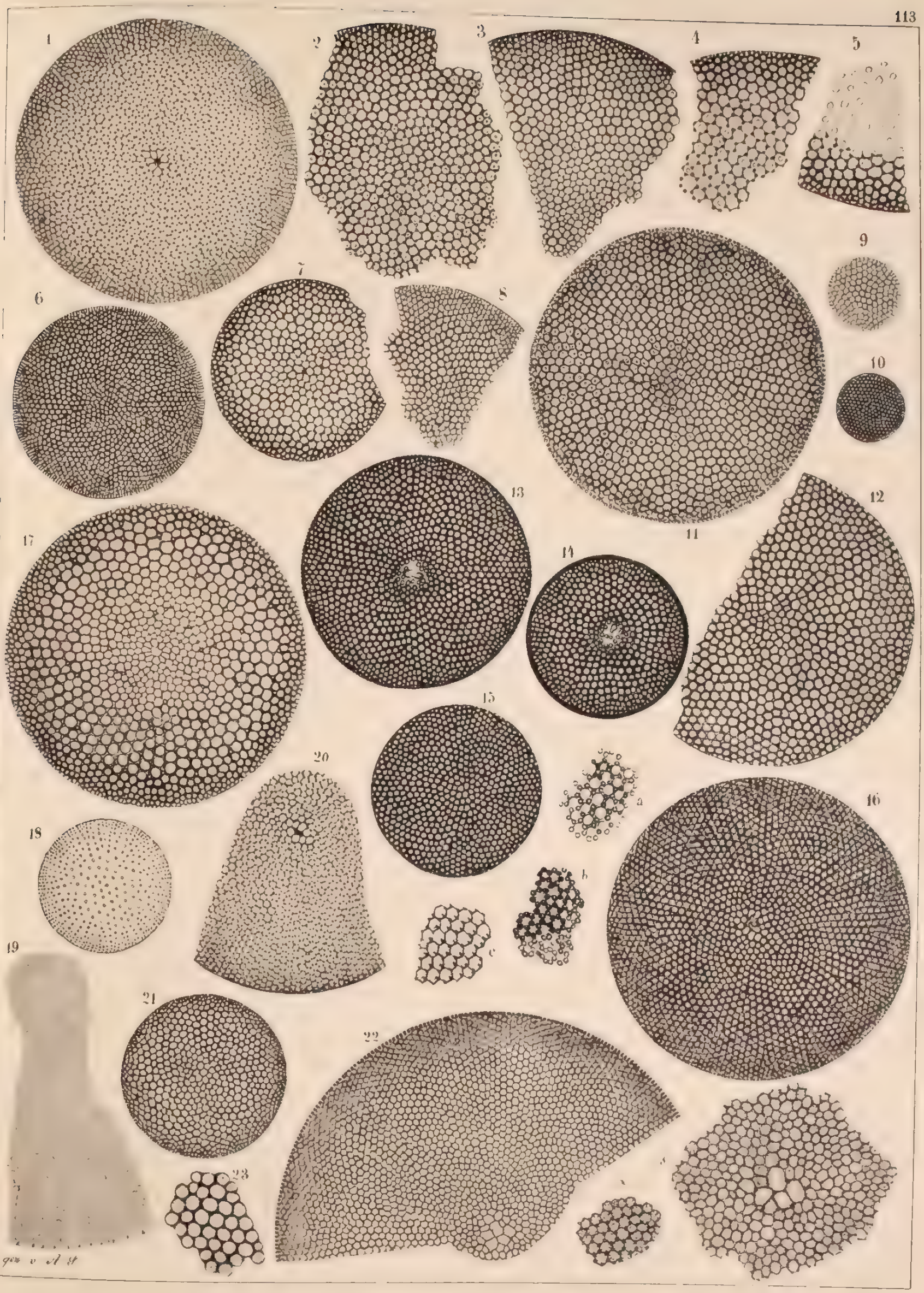
Tafel 113.

Berichtigung. T. 112, f. 21 ist **Triceratium lucidum A. S.** Die frühere Benennung ist wegen Tr. Kinkerianum Witt zu beseitigen.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrosserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrossert.* ☚

---

1. Plastischer Thon von Aegina (Ehrenberg'sches Material), ganz flach; **Coscinodiscus Oculus Iridis E.**
2. Aegina, nach Grunow **C. fimbriato-limbatus E.** = C. marginatus E. var. Ganz flach; in den Ecken der Maschen deutliche Punkte. Mir scheint dieses Object der Zeichnung von C. Oc. Ir. Microg. XIX, 2 zu entsprechen.
3. Aegina. Auch hier gilt das zu f. 2 Bemerkte. Diese Form erkennt Grunow als C. Oc. Ir. an.
4. 5. Aegina, c. $^{1000}/_{1}$. Bei f. 5 bemerkt man unten die obere, darüber die mittlere Schalenschicht.
6. Aegina, **C. curvatulus var. inermis Grunow.** Wofür mag E. diese Form genommen haben?
7. Aegina, nur vereinzelte Erscheinung, ganz genau gezeichnet, nach Grunow **C. Argus E.**
8. Aegina, die einzige mir in diesem Material vorgekommene Form, welche auf **C. radiatus E.** bezogen werden könnte. Grunow will sie trotzdem als Typus dieser Art nicht zulassen; er meint, sie sei C. radiatus var. borealis sehr ähnlich.
9. Aegina, grossmaschige Form von **C. minor E.**, sehr genau gezeichnet; feine Papillen; Punkte auf den Maschenecken nicht eben bemerklich.
10. Aegina, fraglich.
11. Archangelsk-Kurojedowo, 12. Simbirsk, älteres Mat. **C. Simbirskianus Grunow.** Die radialen Zellenreihen schliessen keilförmig angeordnete ein; die concaven Randbogen auffallend flach.
12. 13. Aegina, ganz flach; keine Punkte auf den Maschenecken; Zellchen in der Mitte frei liegend, darunter eine oder zwei grössere. **C. Aeginensis A. S.** Grunow meint, diese Art sei C. apiculatus var. Californica ähnlich, habe aber grössere Maschen.
15. San Diego (Gründler), nur der äusserste Rand etwas abgewölbt, sonst ganz flach; Papillen sehr klein, darum ausgelassen, keine Punkte auf den Maschenecken. Fraglich.
16. S. Monica, ganz flach; vor den eingeschobenen Radien punktförmige Zellchen, dadurch Verwandtschaft mit C. radiatus ausgeschlossen. a u. b (c. $^{1000}/_{1}$) zeigen das blütenartige Aussehen der Maschen. c ($^{1000}/_{1}$), schräg liegend, zeigt, dass die Punkte auf den Maschenecken von kleinen scharfen Dornen herrühren. **C. floridulus A. S.**
17. Elephant point (Grunow), punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Zellen an einer Seite der Schale frei liegend, sonst maschenartig verbunden. **C. Kurzii Grunow.**
18. Aegina, C. nitidulus E. var?
19. Arica (Gründler), fraglich; ältere Zeichnung mit der Bemerkung, die Maschenecken trügen Punkte.
20. S. Monica, **C. Oculus Iridis E.**, mit f. 1 auffallend übereinstimmend.
21. Golf v. Mexico, keine Punkte auf den Maschenecken; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschen nicht blütenartig. C. radiatus var. media Grunow ähnlich.
22. S. Francisco, ziemlich stark gewölbt; vor den eingeschobenen Radien stehen nur selten punktförmige Zellchen; Maschen durchweg ziemlich gleich; α u. β (c. $^{1000}/_{1}$) stellen erstere die Maschen aus der Gegend vor dem Rande, wo sie am grössten sind, letztere die der Mitte dar. Diese Form hat viel Eigenthümliches. Grunow findet sie mit C. Asteromphalus var. hybrida identisch. Von der flachen T. 63, f. 1 abgebildeten Form ist sie sehr verschieden.
23. S. Monica, Detail zu C. Asteromphalus E. aber nur $^{600}/_{1}$! Darum wage ich nicht, Grunow's Ansicht von f. 22 beizupflichten.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
a
b
c

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

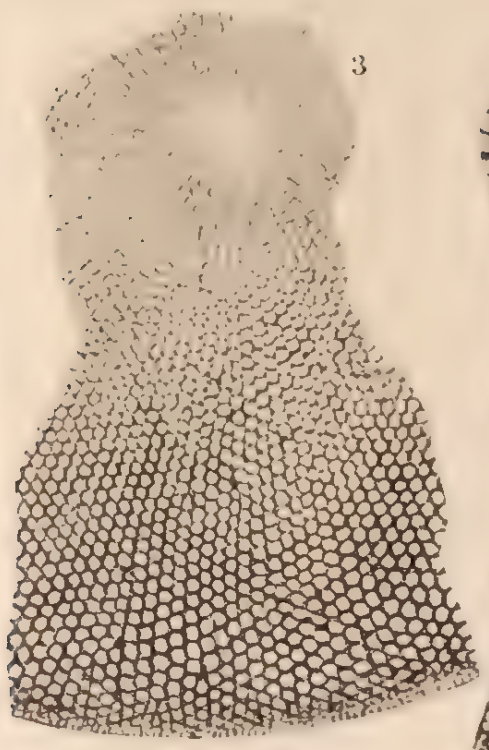
Atlas der Diatomaceenkunde

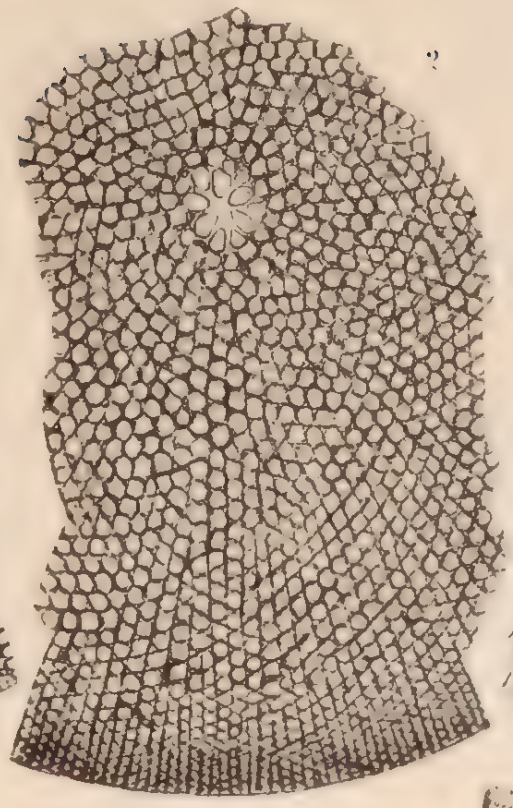
Tafel 114.

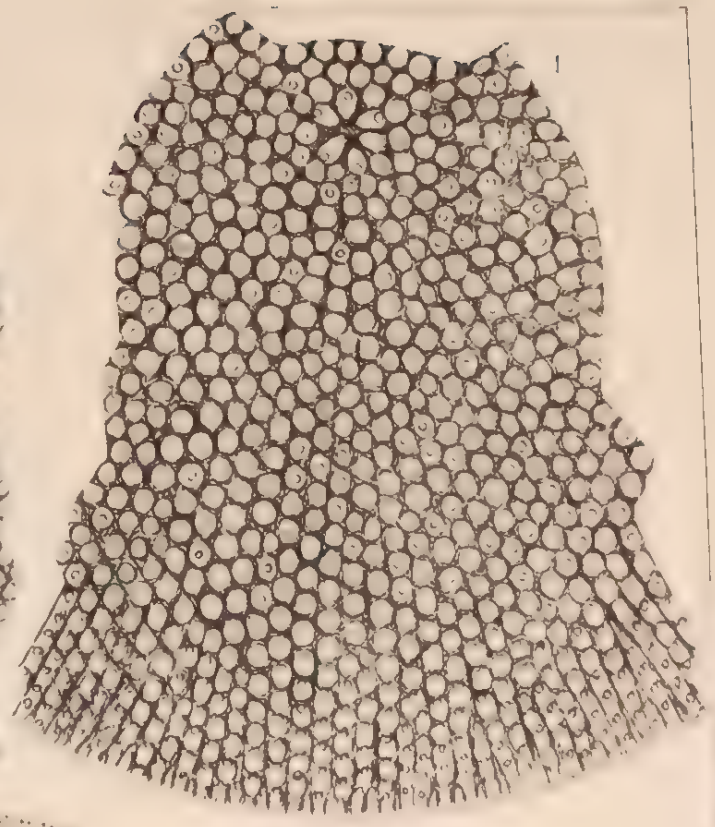
Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

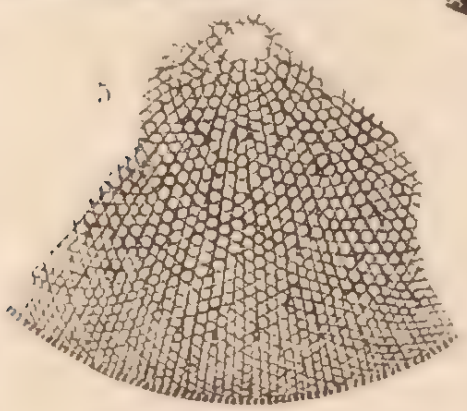
---

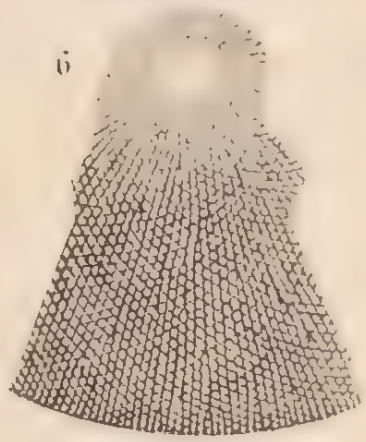
1. Maryland (Thum), flach, nur am Rande abgewölbt; Centralzellen centrifugal, die vor dem Rande centripetal; bei tieferer Einstellung zeigen die Maschen einen punktirten Rand. **Coscinodiscus secernendus A. S.**
2. Ungar. Mergel (Thum), stark gewölbt; **C. Moravicus Grunow.**
3. „ „ „ , flach, am Rande abgewölbt; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschenecken punktirt; Papillen nicht sehr hervortretend. **C. entoleion Grunow.**
4. Arica, sehr feine punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; keine Punkte auf den Maschenecken; Papillen nicht hervortretend; Mitte etwas eingesenkt; durchweg zart: Perlenrand. Bei oberflächlicher Betrachtung dem vorigen nahestehend und doch von ihm sehr verschieden. Wahrscheintich sp. n.
5. Chincha Guano, punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Papillen selbst in der Mitte kaum zu bemerken; C. perforatus var. cellulosa Grunow. Aber bei C. perforatus stehen bie Zellen frei, während sie hier ein Maschennetz bilden!
6. Chincha Guano, keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschenecken nicht punktirt; keine geblümten Maschen; etwas gewölbt. Ich weiss diese Form keiner bekannten ohne Zwang unterzuordnen.
7. Ind. Ocean (Weissfl.), Mitte und Rand; Durchmesser der Schale etwas über ein Millim. **C. Rex Wallich.** Nach Grunow's Mittheilung ist die Schale radialgestreift, was ich übersehen habe.
8. Helgoland, 9. S. Francisco, **C. concinnus Sm.**
10. Mähr. Tegel (Thum), **C. Thumii Cleve.**
11. 12. Archangelsk-Kurojedowo, schwach gewölbt. **C. vigilans A. S.**
13. Archangelsk-Kurojedowo (Weissfl.), ziemlich gewölbt; nach meiner Ansicht nicht mit C. lineatus zu vereinigen, wahrscheinlich sp. n.

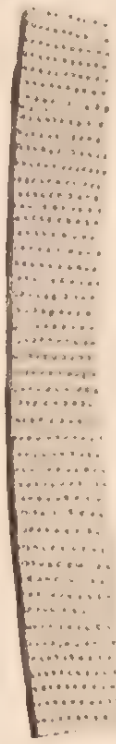

3

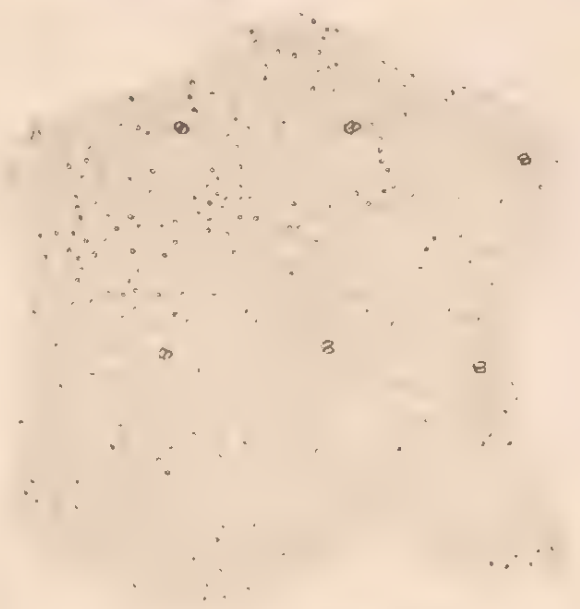

2

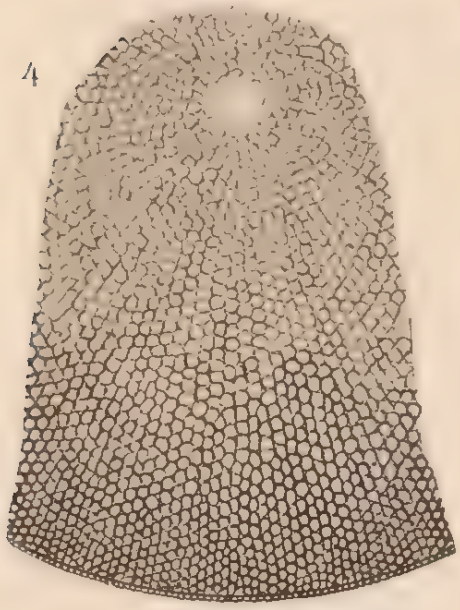

1

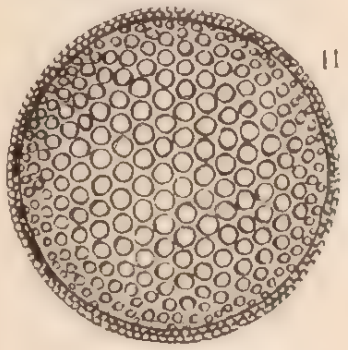

5

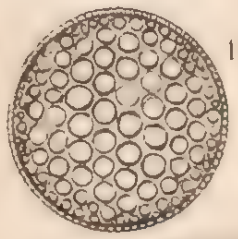

6


7

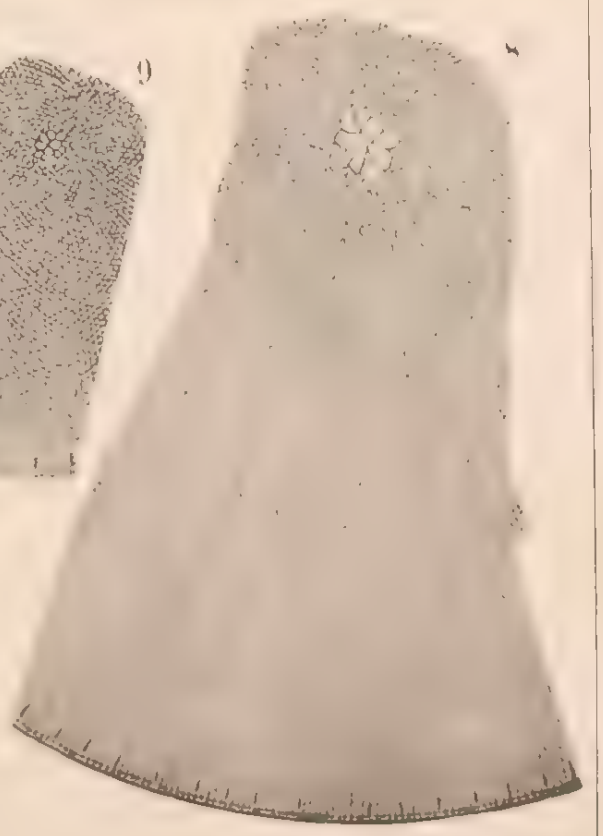


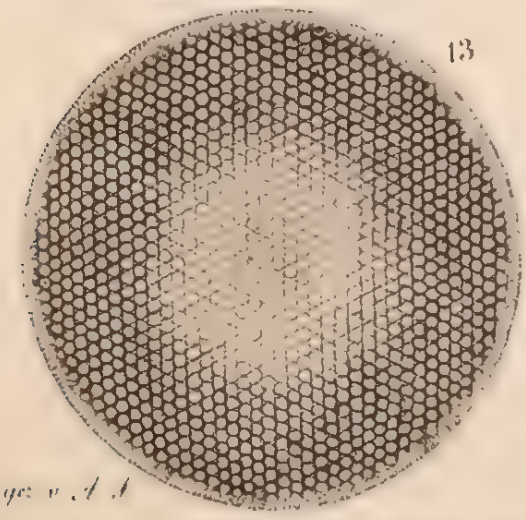

4

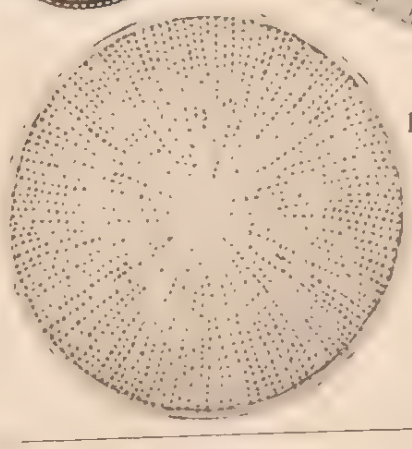

11


12

9


8


13


10

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

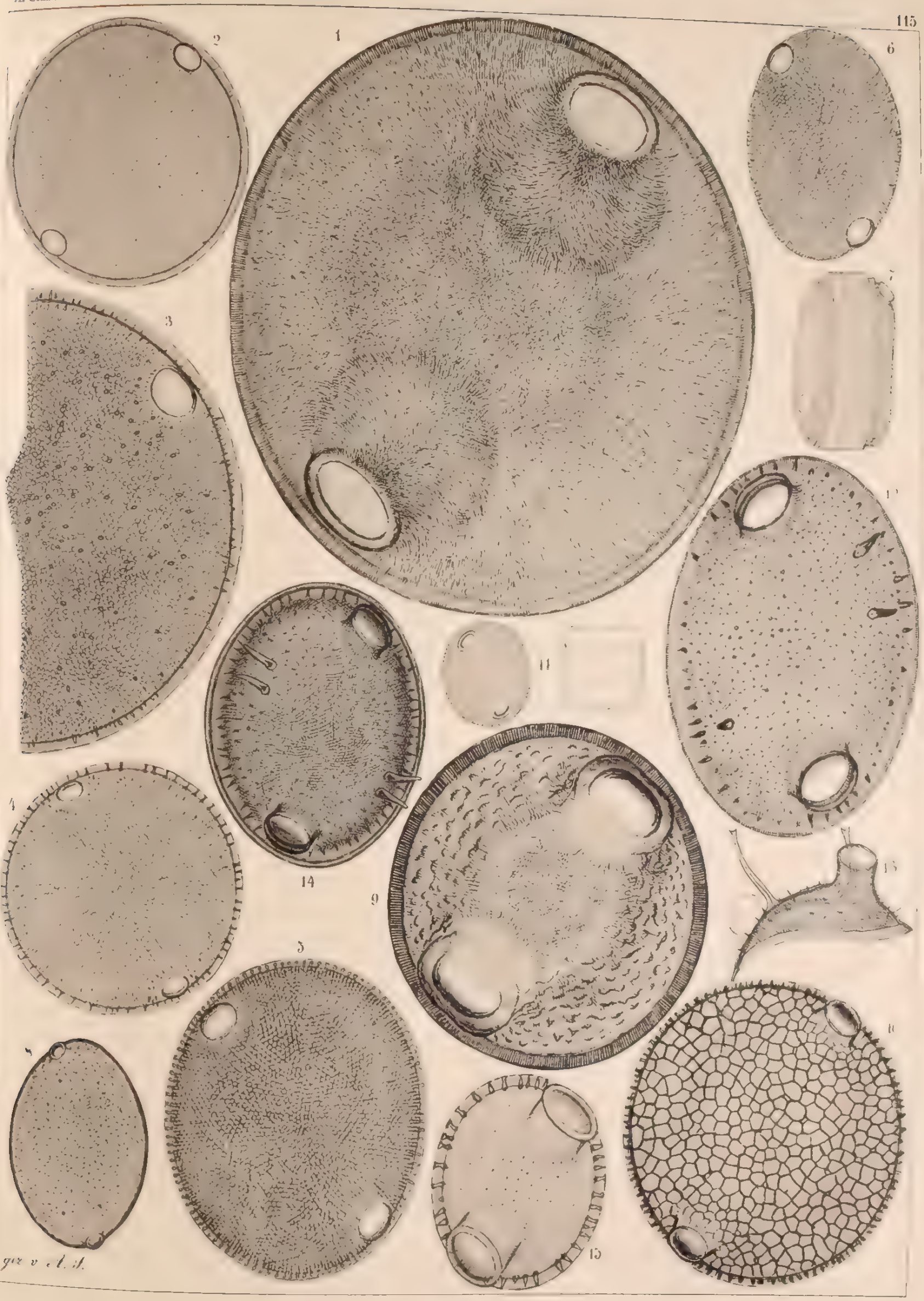
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 115.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660 fach vergrössert.* ☜

---

1. Ungar. Tegel (Thum), **Cerautalus Thumii A. S.**
2. $^{440}/_{1}$, 3. dasselbe Ex $^{660}/_{1}$, Californien, **C. Californicus A. S.**
5. 6. $^{660}/_{1}$, 7. $^{400}/_{1}$, Californien, **C. ovalis A. S.**
8. Galapagos I. (Weissfl.), **C. Galapagensis A. S.**, vielleicht, was auch Grunow meint, = Bidd. Galapagensis Cleve, obwohl dessen Abbildung nicht dafür spricht. Jedenfalls haben wir hier keine Biddulphia, sondern einen echten Cerataulus vor uns.
9. Kekkö (Kinker), **C. Kinkeri A. S.**
10. Galapagos I. (Weissfl.), **C. pacificus Grunow.**
11. Nord Celebes, nach Grunow's Ansicht **C. Labuani Cleve.** = Huttonia Labuani Grunow. Ich würde diese Form den Cerataulen nicht entziehen, denn ich bin nicht für Gattungen mit verschwimmenden Grenzen. Weniger Gattungen, mehr Arten lautet mein Programm.
12. Ngucy, Ostküste von Madagascar (Weissfl.), **C. turgidus E. var.**
13. 14. Carpentaria Bai (Gründl.), dito.
15. Monterey, **C. Johnsonianus Grev. var.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

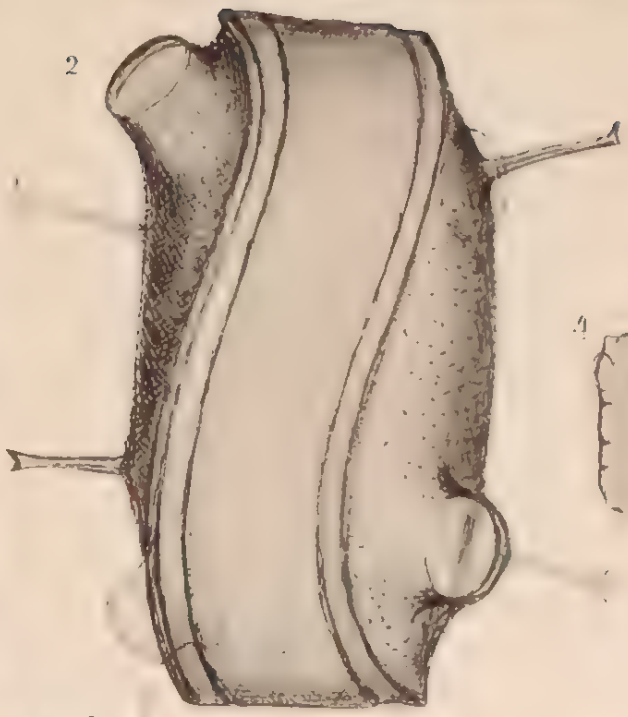
Atlas der Diatomaceenkunde

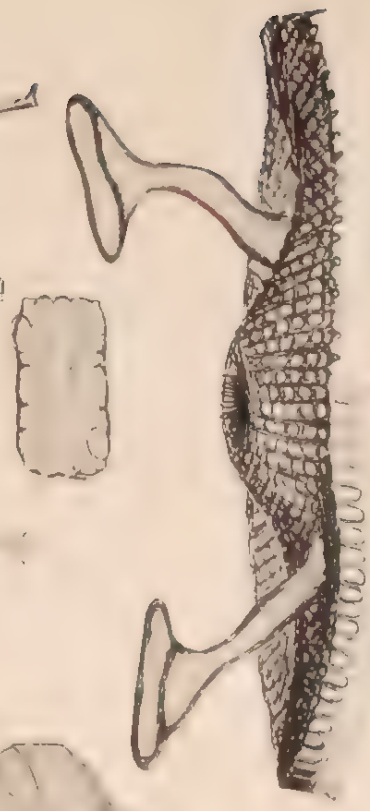
Tafel 116.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1—3. Nordsee (Thum), **Cerataulus turgidus E.**
4. Virginien (Grunow), **Huttonia Reichardtii Grunow var?**
5. 6. Cuxhaven, **Cerataulus Smithii Ralfs.**
7. Spitzbergen (Gründl.), nach Grunow's Mittheilung dem Cerat. marginatus Grove & St. ähnlich.
8—11. Portorico, **C. laevis (E.) Roper var. thermalis Grunow.**
12. Elephant Point, **C. laevis var.**
13. Hudson (Eulenstein, Diat. sp. Typ. 10), **C. laevis E.**
14. Kiel $^{400}/_{1}$, 15. 16. Neuse River $^{660}/_{1}$. **C. laevis var.**
17. Aegina, **C. laevis var?**
18. Oamaru auf Neu-Seeland (Thum), **Cerat. subangulatus Grove & St.** Unzweifelhaft kein Cerat., sondern in ein neues Genus zu stellen.
19. 20. Oamaru (Thum), **Kittonia elaborata Grove & St.**

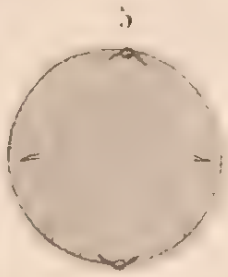
1

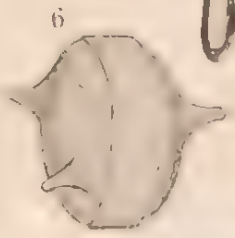

2


20

4

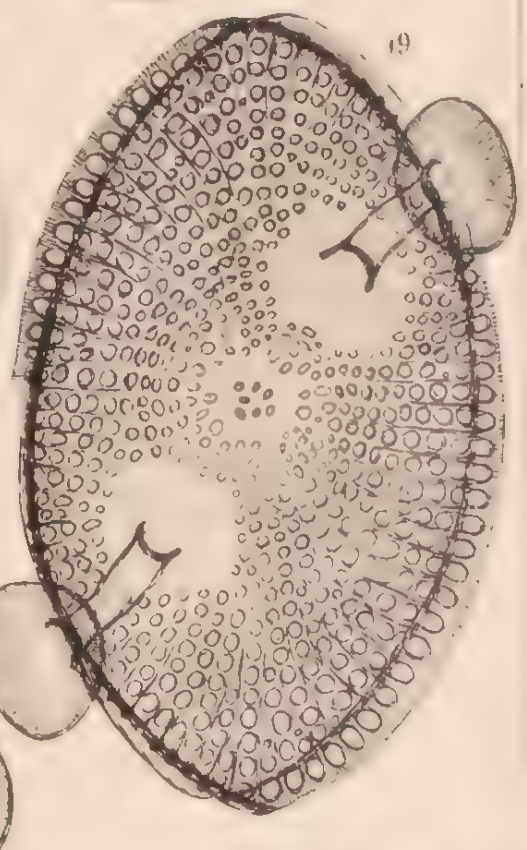
3


5

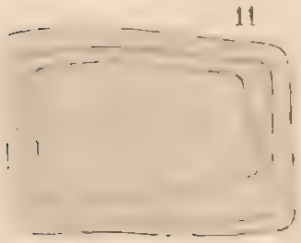

6

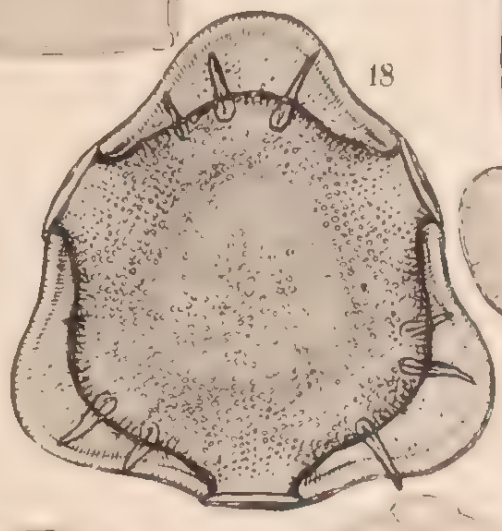
8
9

7

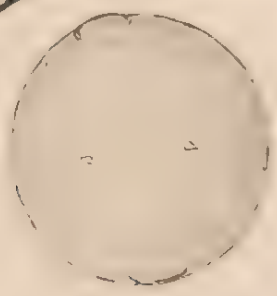

19

10


11

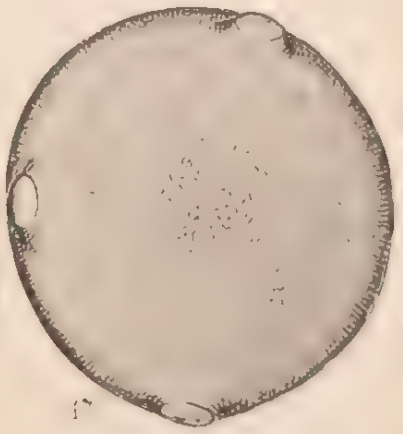

18
15

12


13

14

16


17

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

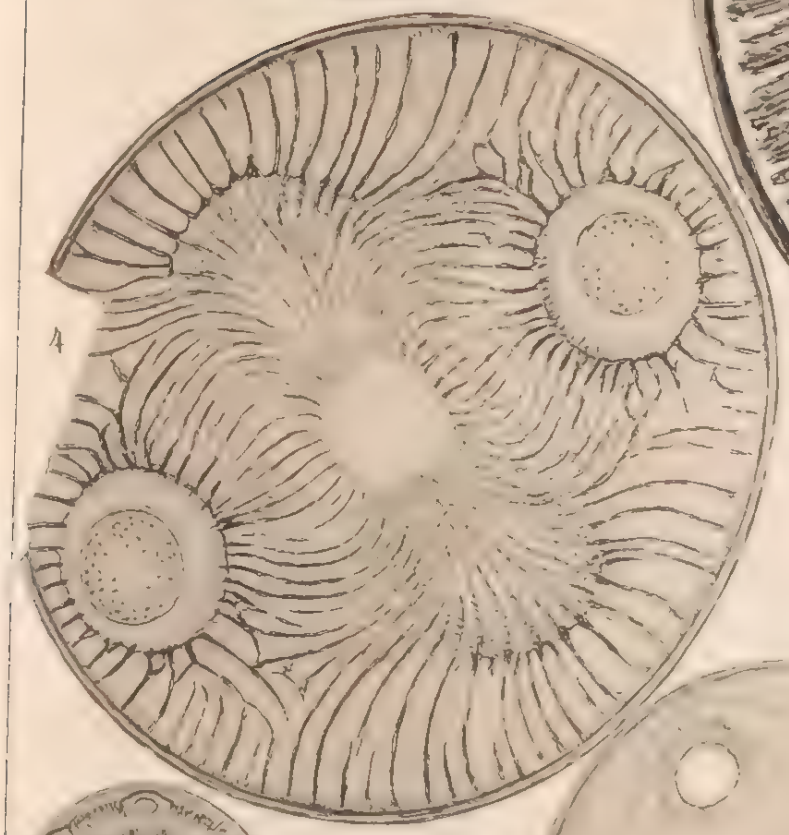
Atlas der Diatomaceenkunde

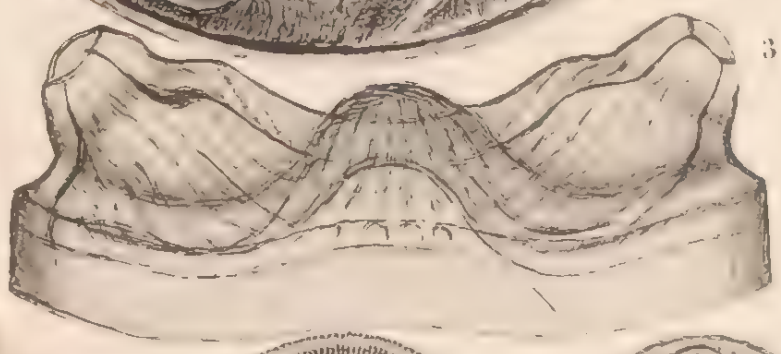
Tafel 117.

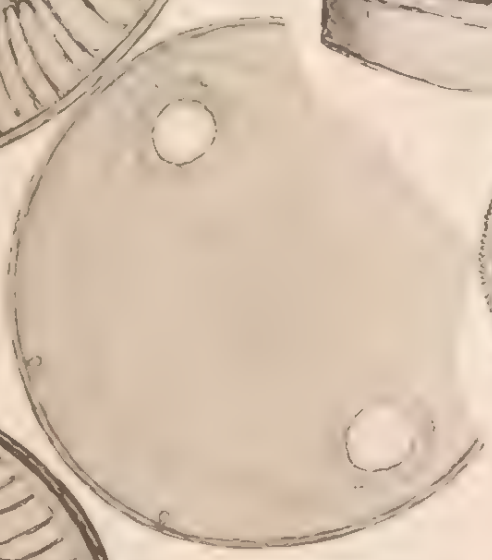
☞ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☜

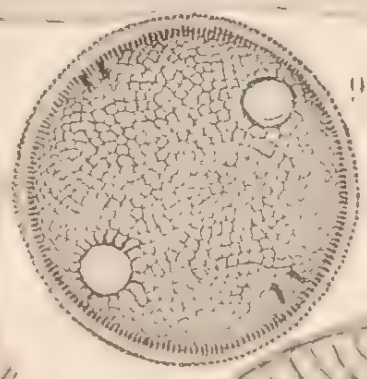
---

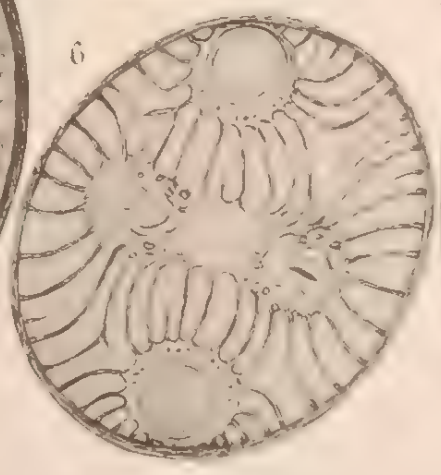
1. Mähr. Tegel (Thum), Bicentrale Abnormität von einem Actinoptychus.
2. 3. Oamaru (Thum), **Auliscus Oamaruensis Grove & St.**
4—7. Mejillones, Bolivia (Witt), nach Grunow's Ansicht A. Gigas E., nach Witt A. sculptus var. permagna.
8. Brünn, **A. Normanianus Grev.**
9. Monterey, **Eupodiscus oculatus Grev.**; vielleicht richtiger unter Pseudauliscus zu stellen
10. Szent Peter, **Auliscus pulvinatus Cleve.**
11. Crescent City (Joynson), **Glyphodiscus stellatus Grev.**











Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 118.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660 fach vergrössert.* ☚

---

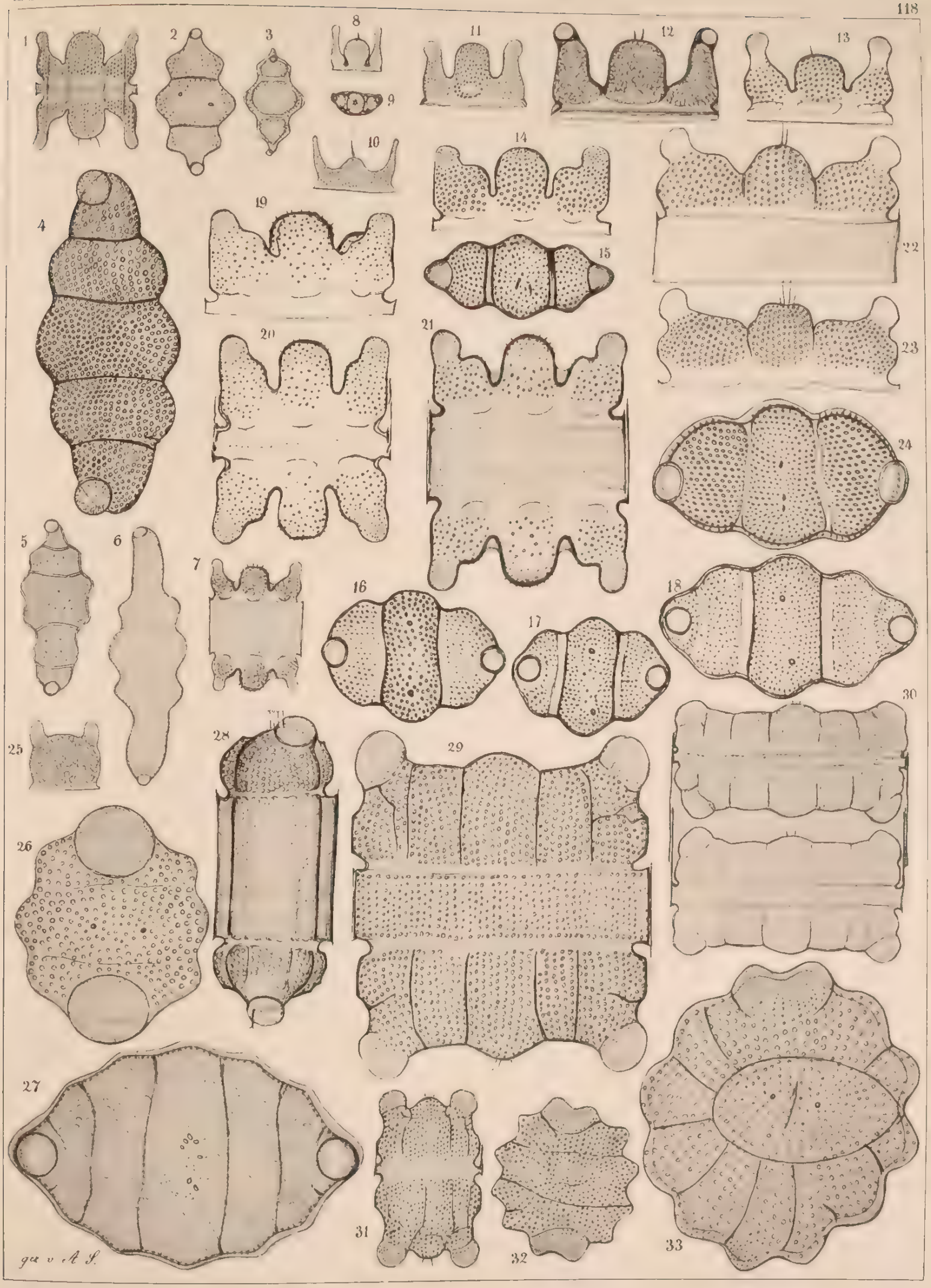
1. Mazatlan, 2. Valparaiso, 3. 4. Nankoori, 5. Kings Mill I., 7. Campeche Bai, 7. Camp. Bank. **Biddulphia Tuomeyii Baily.**
8. Simbirsk, nach Grunow's Ansicht Hemiaulus Sibericus Grunow mit abgefallenen Stacheln.
9. Simbirsk, wohl nicht bauchig genug, um zu voriger gezogen zu werden.
10. Yokohama (Gründl.), **Bidd. longicruris Grev. var.**
11. Barbadoes, Cambr. Est. (Joynson), 12. Barbadoes (Weissfl.), fragliche Formen.
13—18. Aegina. **B. tridentata E.**, von Grunow als B. Tuomeyii var. breviceps aufgefasst, was ich nicht zu acceptiren wage.
19—21. Balearen (Grun. & Weissfl.), dieselbe.
22—24. Yokohama (Gründl.), nicht nur im Habitus, sondern auch in der kaum bemerkbaren Tüpfelung der Knöpfe von B pulchella verschieden. **B. Gründleri A. S.**
25. Java (Gründl.), wahrscheinlich sp. n.
26. Camp. Bank (Gründl.), wahrscheinlich **B. pulchella Gray var.**
27. 28. Nord Celebes (Gründl.). **B. pulchella var.**
29. Mittelmeer, 30. Calvados ($^{360}/_{1}$), 31. Camp. Bank. **B. pulchella Gray.**
32. Singapore, 33. Camp. Bank (Weissfl.), abnorme Bildungen von B. pulchella.

Die Biddulphien mit ihren vielen Wandelformen bereiten uns nicht geringe Verlegenheiten. Wir möchten manche eigenthümlich ausgeprägte Form als besondere Art ansprechen, aber wie sollen wir sie von dem sie umgebenden Formengewirr abgrenzen. Wir könnten uns die Sache leicht machen, wenn wir rücksichtslos alle durch einander ähnliche Zwischenglieder verbundenen Formen zusammen thäten und also Arten von sehr weitem Umfange mit einer grossen Menge von Varietäten aufstellten. Ob dies Verfahren das richtige sei, ob wir, wenn wir in unsern Untersuchungen von den Uebergangsformen ausgehen, zu kritisch zuverlässigen Ergebnissen gelangen können, das muss ich auf Grund reicher Erfahrung auf einem andern Gebiete durchaus bestreiten.

Göthe hat seiner Zeit die Aufmerksamkeit der Forscher auf die bis dahin zu wenig beachteten Uebergangsformen gelenkt, und das mit Recht, denn sie verdienen die sorgfältigste Beachtung. Viele sind jedoch, indem sie in ihren Untersuchungen von den Uebergangsformen ausgingen, in ein falsches Gleis gerathen. Als ich im Jahre 1849 an das Studium unserer Binnen-Mollusken ging, konnte ich mich hinlänglich davon überzeugen. Auf diesem Gebiete standen damals Rossmässlers Ansichten in fast allgemeiner Anerkennung, der als Lamarckianer alle durch Uebergänge mit einander verbundenen Formen zusammen warf. Den Sammlern war das insofern willkommen, als sie sich über fragliche Formen die Köpfe nicht zu zerbrechen brauchten und ihre Schätze leichter etiquettiren konnten. Wer bei der Untersuchung der Schalen stehen blieb, war geneigt Rossmässlers Verfahren zu billigen. Mir genügte von vornherein die bisherige Methode der Conchyliologie nicht, ich wollte die Organismen selbst zu Rathe ziehen und fing an zu seciren. Wie gross war meine Ueberraschung, als ich sehr bald an zahlreichen Beispielen nachzuweisen vermochte, dass die alten Autoren, Ziegler, v. Mühlfeldt u. a. ihre Arten mit richtigem Instinct aufgestellt hatten, die Rossmässler den Uebergängen zu Liebe wieder einzog. Ich fand sogar, dass Schnecken, deren Schalen nur mit sogenannter Haarspalterei von einander getrennt werden konnten, ihren Organismen nach nicht einmal näher mit einander verwandt waren, sondern ganz verschiedenen Gruppen überwiesen werden mussten. Das Hauptergebniss meiner 10 Jahre hindurch eifrig fortgesetzten anatomischen Untersuchungen durfte ich in den Satz zusammenfassen:

Die Natur hält mit absoluter Zähigkeit an den einmal entstandenen Arten fest, während sie die Grenzen dieser Arten durch den täuschenden Schein mannigfacher Uebergänge zu überkleiden strebt.

Die Regel, die sich hier evident nachweisen liess, wird auch im Bereiche der Diatomaceen gelten müssen, denn das Walten der Natur bleibt sich überall gleich. Darum erscheint mir die Combinationssucht mancher unserer Collegen als ein unkritisches naturwidriges Verfahren. Und ich möchte mein entschiedenstes und nachdrücklichstes Veto dagegen einlegen, dass man in erster Linie die sogenannten Uebergangsformen berücksichtige. Die Gefahr, auf diesem Wege zu unrichtigen Ergebnissen zu gelangen, ist um so grösser, da die Diatomaceen-Arten während des langen Theilungsprocesses von der Regenerationsform bis zur kleinsten Verkümmerung ganz normalen Wandelungen unterworfen sind, mithin mehr Berührungspunkte mit den Wandelformen benachbarter Arten bieten müssen. Mit Rücksicht auf die grossen Schwierigkeiten, denen wir überall in unsern Untersuchungen begegnen, mit Rücksicht auf die geringen Mittel, mit denen wir zu arbeiten haben, sollen wir uns vor nichts mehr hüten, als vor voreiligem Combiniren, durch welches wir der späteren Forschung nur Verlegenheiten bereiten können. Als einziger sachgemässer Weg erscheint mir der, dass wir, geleitet von einem durch fleissiges Beobachten geschulten Instincte, eigenthümlich ausgeprägte Formen als besondere Arten auffassen, sie möglichst treu abbilden und mit aller Schärfe charakterisiren, und dann, so weit uns das zur Zeit möglich ist, deren Ausläufer nach dem Formgebiet verwandter Arten zu nachweisen. Möglichst scharfes Unterscheiden stiftet wenigstens, selbst wenn es einmal übertrieben werden sollte, keinen Schaden, keine Verwirrung. Unsere Hauptaufgabe ist, überall die fest stehenden, wenn auch noch so versteckten und unscheinbaren Unterschiede aufzudecken. Ein noch so kleines Merkmal kann, wenn es constant auftritt, von durchschlagender Wirkung sein, während stark in die Augen fallende sich als bedeutungslos erweisen. Fragliche Formen, zumal wenn sie uns vereinzelt begegnen, lassen wir vorläufig auf sich beruhen. Was schadet das? Die Entscheidung darüber können unsere Nachfolger besorgen


1
2
3
8
9
10
11
12
13
14
15
19
20
21
22
23
4
24
5
6
7
16
17
18
30
25
28
29
26
27
31
32
33

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

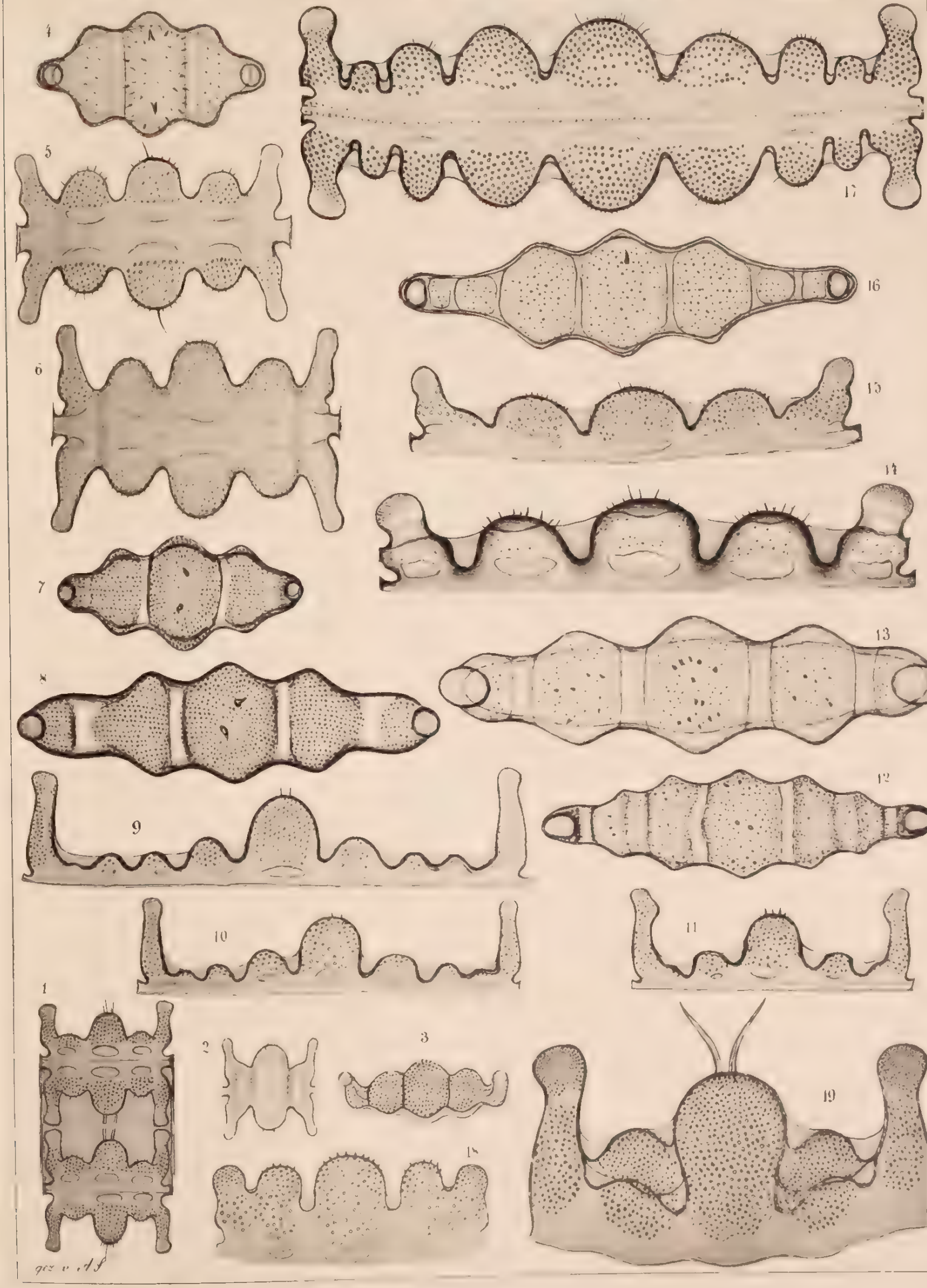
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 119.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Camp. Bai, 2. Camp. Bank (Gründl.), 3. Nankoori (Grun.), 4. 6. Golf v. Mexico, 5. Mazatlan, **Biddulphia Tuomeyii Baily**.
7. 8. Brünn, B. Tuomeyii var.?
9. 11. Mähr. Tegel, 10. 12. Szent Peter (Ungarn) **B. elegantula Grev.**, 11. var. subgibbosa.
13. 14. Mähr. Tegel (Thum), **B. capuzina A. S.**
15. S. Monica, 16. 17. Ngucy (Weissfl.). **B. Tuomeyii var.**
18. Balearen (Grun.), **B. regina Sm.**
19. Barbadoes (Joynson), etwas schräg liegend, vermuthlich sp. n


4
5
6
7
8
9
10
1
2
3
18
17
16
15
14
13
12
11
19

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 120.

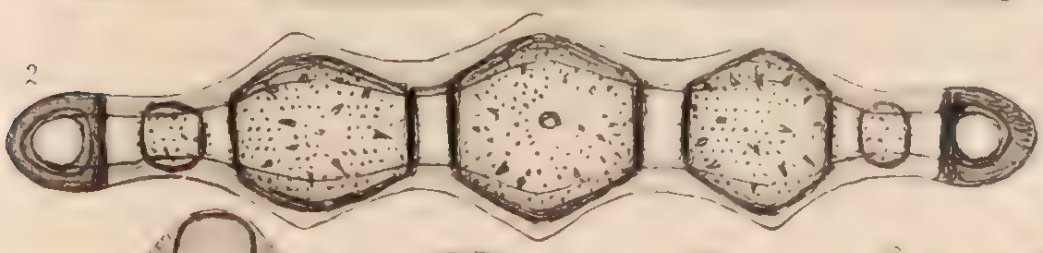
Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

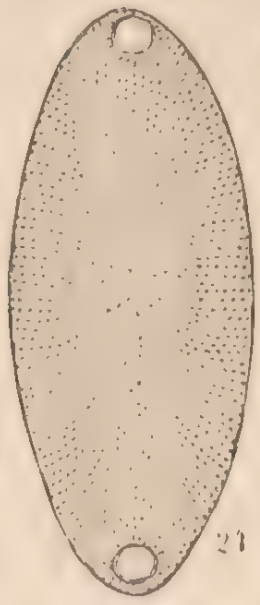
1. 2. Oamaru (Thum), **Biddulphia rigida A. S.**
3. Brünn, B. Tuomeyii var. globiceps Grunow. Ich möchte diese Form zu B. tridentata ziehen.
4. Elesd (Thum), wahrscheinlich sp. n.
5. 6. Bai of Bengal, 7. 8. Nord Celebes **B. aurita Bréb.**
9. 10. Monterey, **B. aurita var.?**
11—13. Cuxhaven, **B. Rhombus Sm.**
14—19. Peru Guano, **B. Peruviana Grunow.**
20. 22. 23. Nord Celebes, 21. 24. Carpentaria B., **B. Roperiana Grev.**
25. Mexico, fragl. Form.
26. Java, ob zu B. pulchella zu rechnen?
27. Californien (Gründl.), die dunkler getüpfelten Theile der Schale liegen in höherem Focus. sp. n.

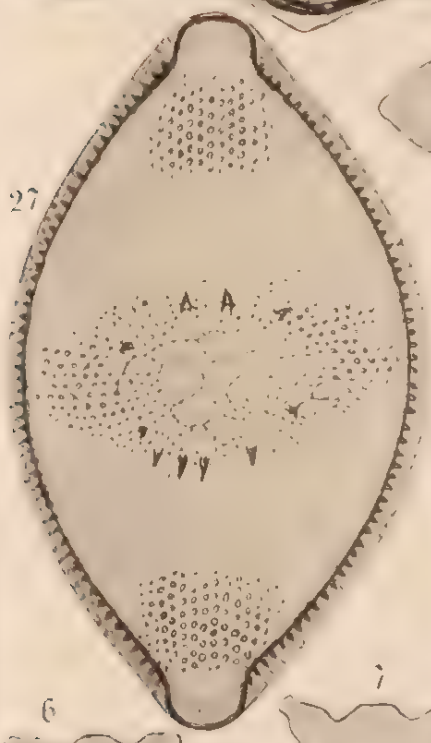
1

3


2

4


24

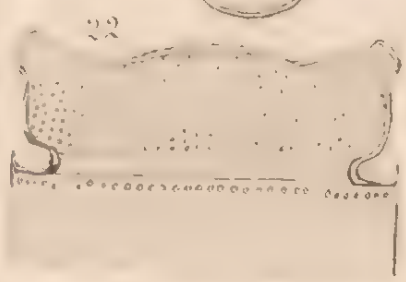

27
A A

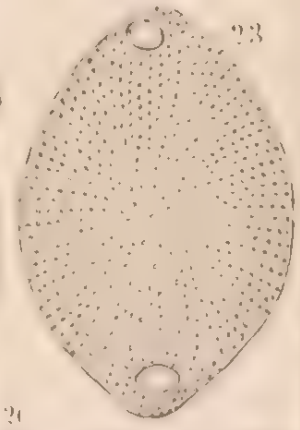
5

10

25

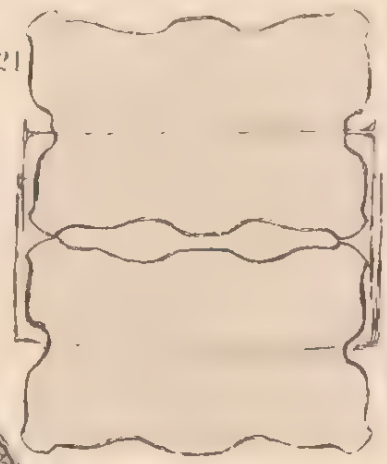
26


22


23

6

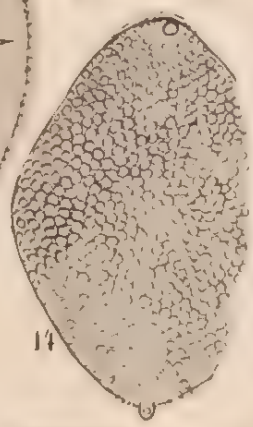
7

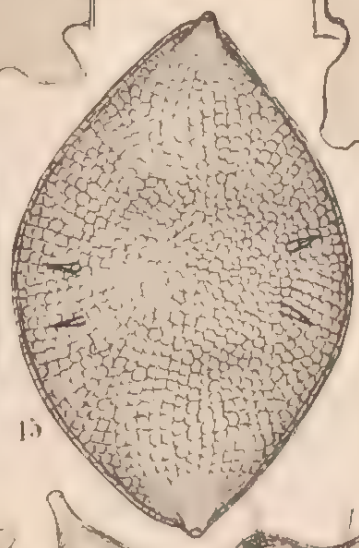

21

20

9

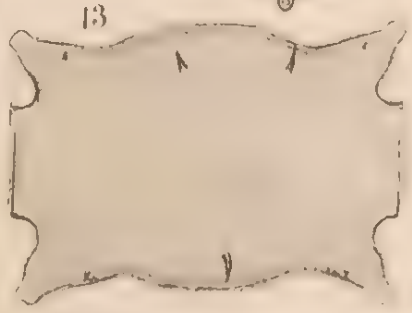
11

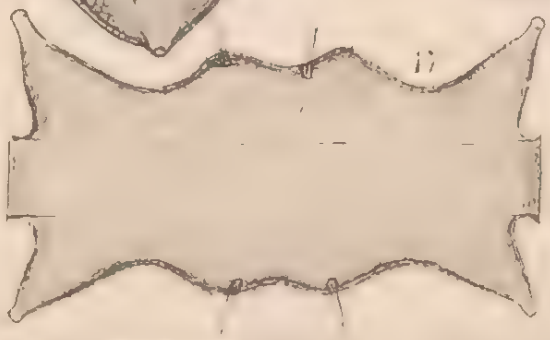

14

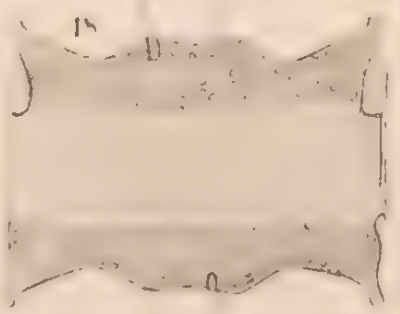

15

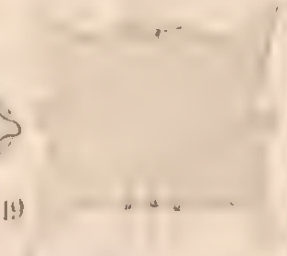
16

12


13


17


18


19

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN

GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

ERSTE AUFLAGE.

Heft 27/28.

ASCHERSLEBEN,

VERLAG VON LUDWIG SIEVER.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

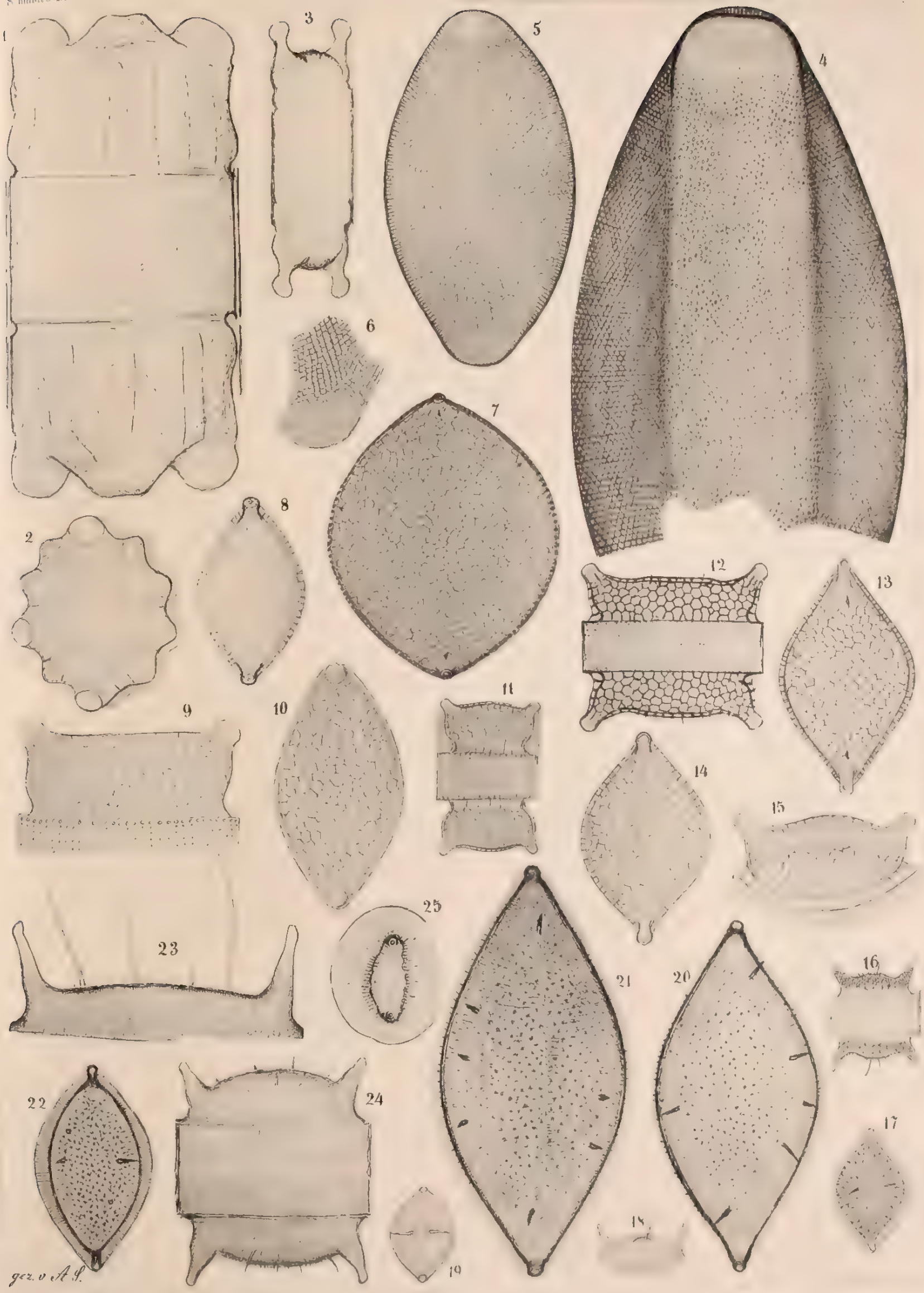
Tafel 121.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Gaz. Exp., **Biddulphia pulchella Gray.**
2. Java (Gründl.), dieselbe abnorm.
3. Gaz. Exp. (Janisch), liegt ein wenig in Verkürzung, **B. expedita Janisch.**
4. Gaz. Exp. (Janisch), **B. manca Janisch.**
5. 6. Spitzbergen, Zellen getüpfelt, **B. Balaena Brightw.**
7. Ngucy (Weissfl.), die ganze Schale in fast gleichem Focus. **B. plana A. S.**
8. Ngucy (Weissfl.), Processe grösser, mehr vorgestreckt, Schale gewölbter, Maschen feiner punktirt; fraglich
9. 10. Vera Cruz, sp. n.?
11. Celebes (Gründl.), 12. Sandw. I. 13. Java. 14. 15. Celebes. **B. reticulata Rop.**
16. 17. Mexico, fraglich.
18. 19. Yokohama (Weissfl.), **B. coruscans A. S.** viell. = B. japonica Grunow
20. 21. 24. Richmond (Thum), **B. seticulosa Grunow.**
22. 23. Archangelsk (Thum), **B. Ruthenica Witt.**
25. Moron (Weissfl.), sp. n.?

(Ausgegeben am 1. August 1888.)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

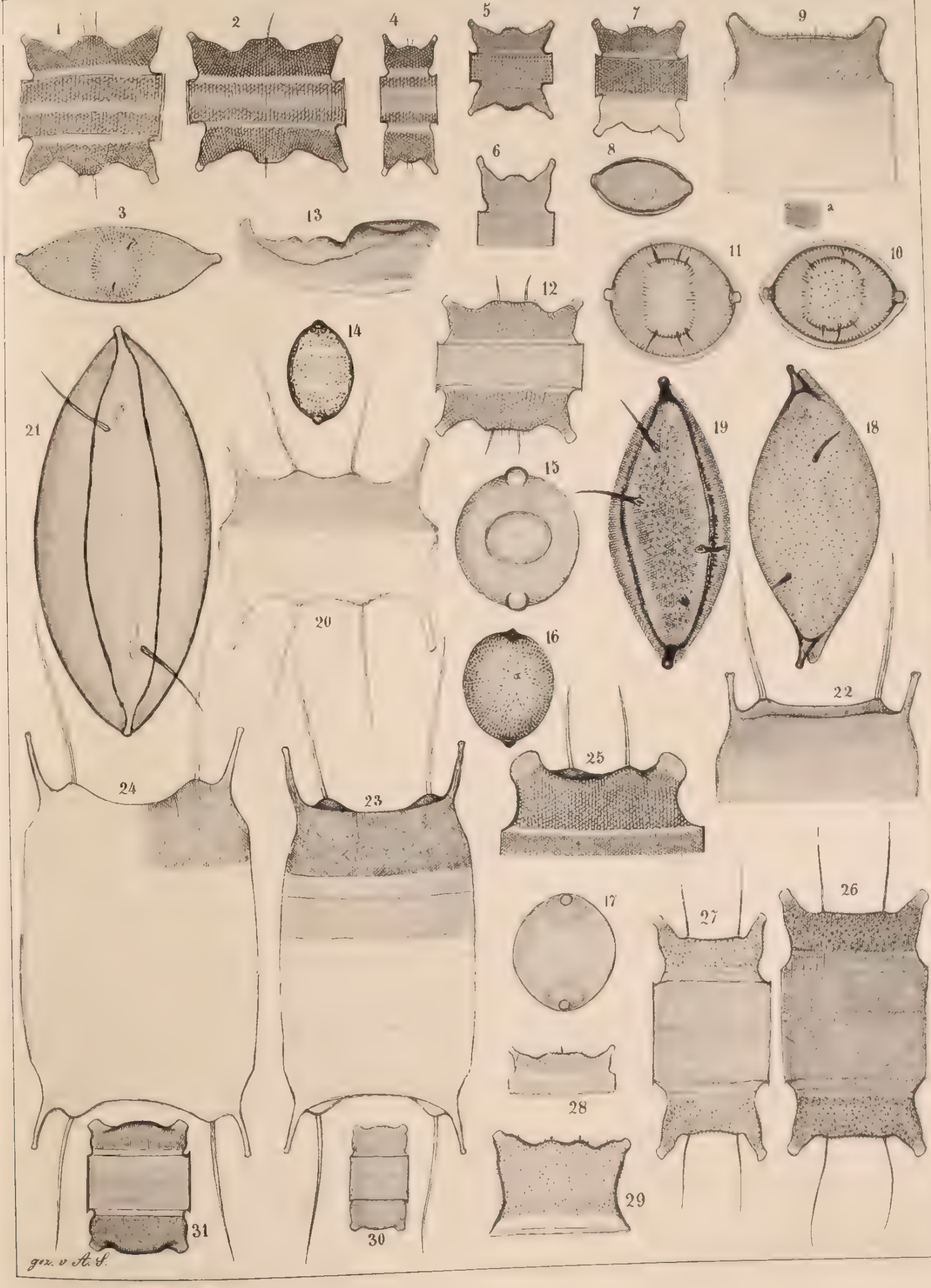
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 122.

☛ *Alle Abbildungen, mit Ausnahme v. F. 9, 660 mal vergrössert.* ☚

1—4. Cuxhaven, 5. Nordsee, 6. Spitzbergen, 7. 8. Java. **Biddulphia aurita Bréb.**
9. N. Celebes (Gründl.), 360/1, 9a. 660/1, fraglich.
10—12. Sansibar (Gründl,), **B. Sansibarica A. S.**
13. Archangelsk (Weissfl.), ?
14. „ „ ?
15. Balearen, **B. (Odontella) discigera Grunow.**
16. Archangelsk (Weissfl.), sehr gewölbt, Pseudostictodiscus angulatus Grunow?
17. Simbirsk (Weissfl.), **B. sublaevis Grunow var.**
18. Ngucy (Weissfl.), **B (Odontella) granulata Roper var?**
19. Archangelsk (Witt), **B. Ruthenica Witt.**
20. Cuxhaven, 21. Borkum, **B. Baileyi Sm.** = B. Mobiliensis Bail.
22. Hongkong (Weissfl.), Streifung nicht eng genug; 23. 24 B. von Bengalen (Thum), **B. Chinensis Grev. var.**
25. Brasilien, **B. blanda A. S.**
26. 27. Cuxhaven, **B. granulata Roper**
28. Baltschik (Weissfl.), **B. aurita Bréb. var?**
29. „ „ , sp. n.?
30. New York, 31. Carpentaria B., **Odontella obtusa Grunow.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)


1
2
4
5
7
9
6
8
3
13
a
11
10
12
14
21
19
18
15
20
16
22
25
24
23
17
27
26
28
29
31
30

gez. v A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

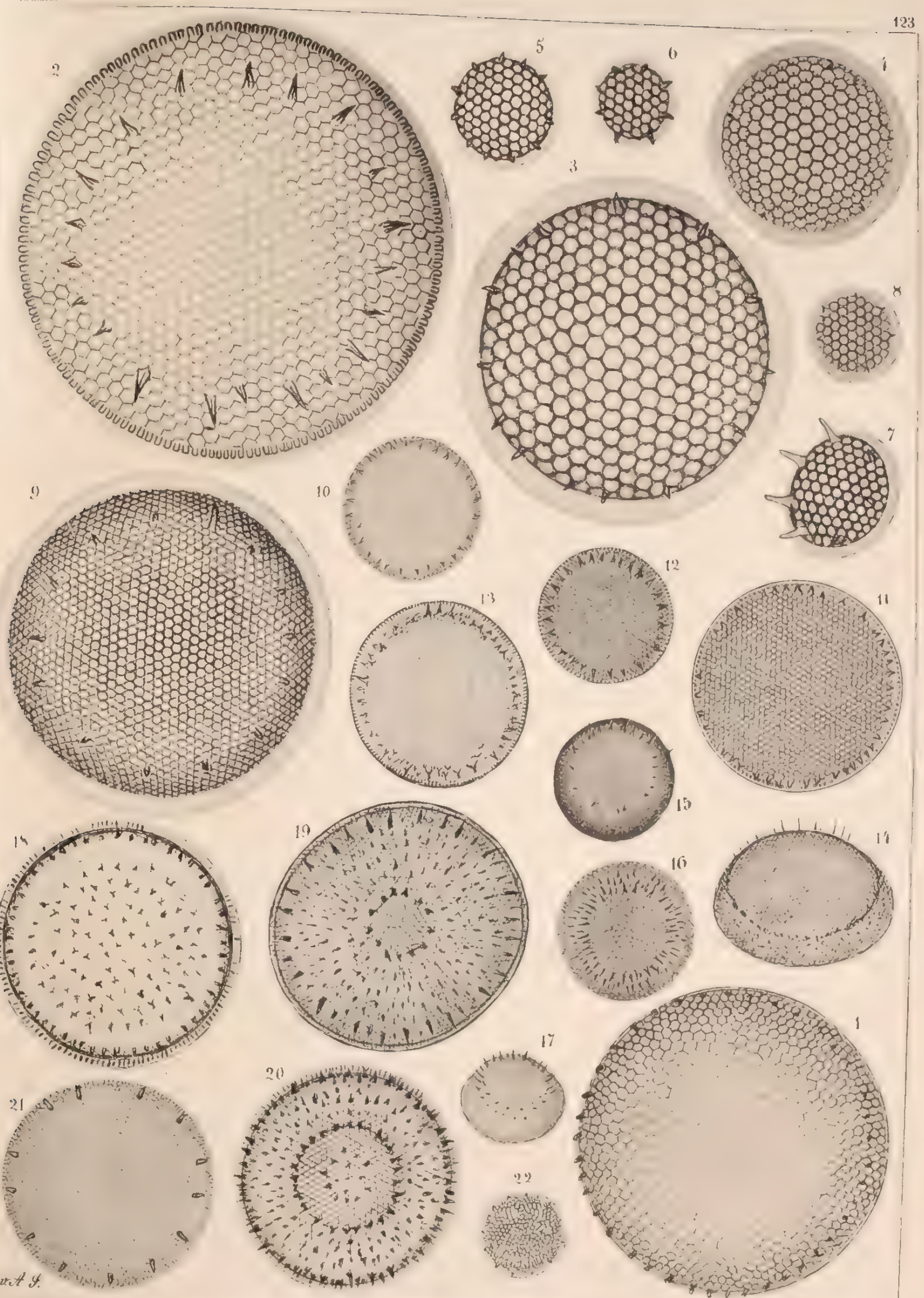
Tafel 123.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Hongkong (Weissfl.), hochgewölbt. **Stephanopyxis Palmeriana Grunow.** (Cresswellia Palm. Grev.)
2. Ohne Fundort (Weissfl.), in der Mitte hochgewölbt. **St Weissflogii A. S**
3. 4. Springfield, die Dornen stehen nicht auf den Ecken der Maschen, sondern auf der Mitte ihrer Seiten, was besonders bei F. 4 deutlich zu sehen ist. **St. superba Grunow** (Cresswellia sup. Grev.).
5 -8. Springfield, kleinere Formen derselben Art
9. Barbadoes (Joynson). **St. Joynsonii A. S.**
10 Monterey. 11. Richmond (Weissfl.), 12. Ohne Fundort (Weissfl.), 13. Monterey, stark gewölbt, etwas auch das Mittelfeld. 14. 15. Monterey. 16. Ohne Fundort (Weissfl.), das Feld innerhalb der Stacheln flach. 17. Richmond. Alle diese fasst Grunow zusammen als **St Corona (E.) Grunow.** 10. 11. 12. 15. möchte ich auch zusammenfassen; 13. 14. scheint mir besondere Art zu sein; 16. war als Systephania Corona E. bezeichnet 12. als Stephanopyxis Diadema E., 16. 17. könnten auch als besondere Art aufgefasst werden
18. S. Monica, die Mitte nur schwach gewölbt, hinter dem Stachelkranze abfallend, **St. spinosissima Grunow.**
19. S. Monica, sehr gewölbt, 20. ibidem, etwas gewölbt, nach Grunow's Ansicht **Unterschalen** von **St. Corona Grunow.**
21. S. Monica (Weissfl.), rechnet Grunow zu Coscinodiscus
22. Oran, fraglich, ob sp. n.?

(Ausgegeben am 1. August 1888.)



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

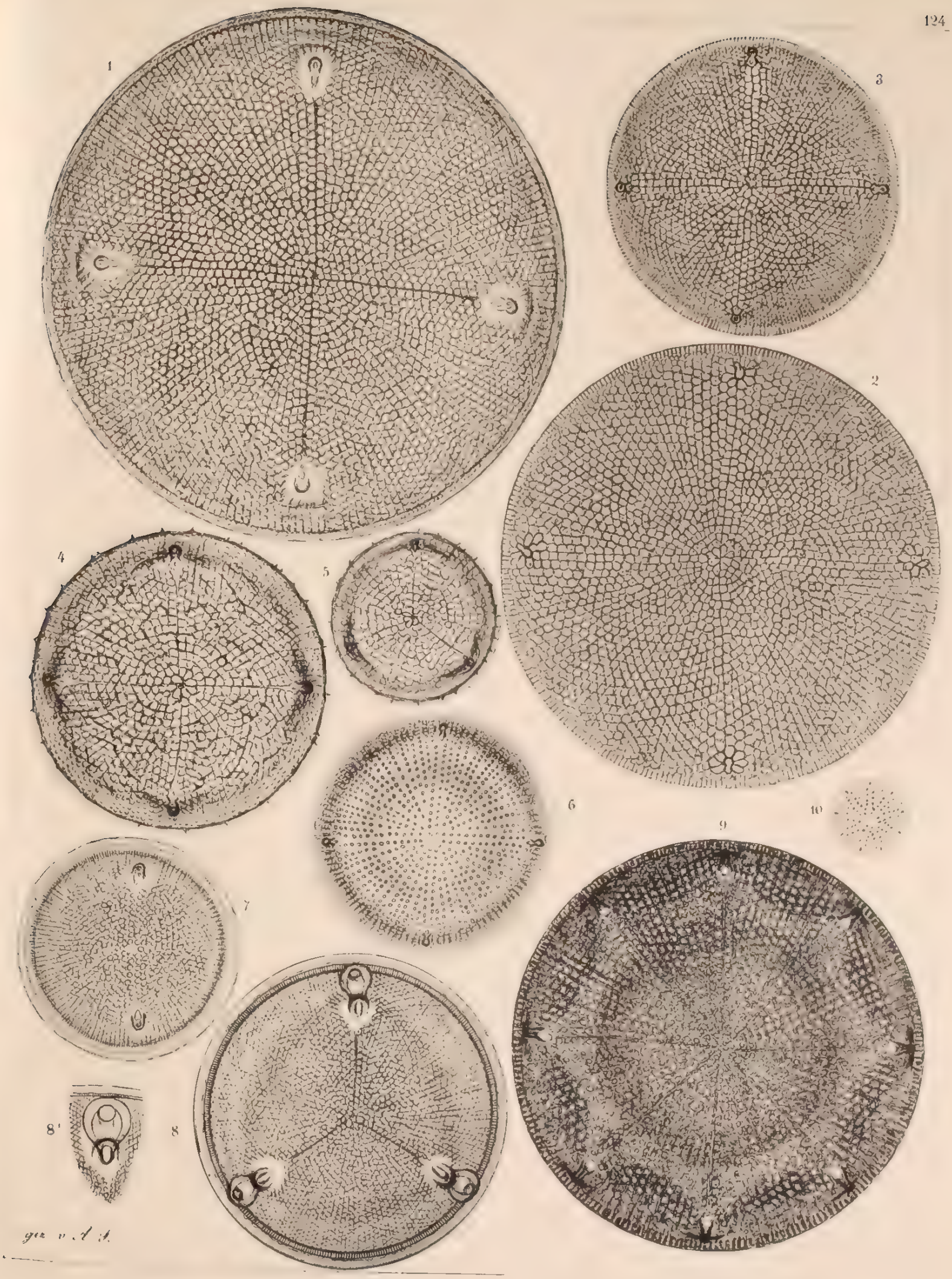
Tafel 124.

☞ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert, alle aus Weissflog's Sammlung.* ☜

---

1. Richmond, nach Kittons Ansicht der echte **Aulacodiscus Crux E.**, was auch Grunow für wahrscheinlich hält.
2. Oamaru, ganz flach, **A. cellulosus Gr. & St. v. plana.**
3. Oamaru, cf. Atlas 33, 1. 2., aber vor den Processen kein leerer Raum, nach dem Rande zu stark abgewölbt, Mittelzellen centrifugal, alle andern centripetal. Fragliche Form
4. 5. Oamaru, **A. subrimosus Grunow.**
6. Oamaru, **A. Huttonii Gr. & St.**
7. Oamaru, Mitte ganz flach, nach dem Rande zu stark abgewölbt; verschieden von Atl 35, 10—17; nach Grunow's Ansicht vielleicht A. Rattrayi Gr. & St. var
8. 8a. Oamaru, A. Nova Zealandicus (Gr & St.) Grunow, welche Benennung aus sprachlichen Rücksichten in **A. Novae Seelandiae** zu verwandeln ist
9. Oamaru, **A. Oamaruensis Grunow.**
10. Oamaru, viell. kein Aulacod.; noch nicht zu bestimmen

(Ausgegeben am 1. August 1888.)


1
3
2
4
5
6
10
9
7
8'
8

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 125.

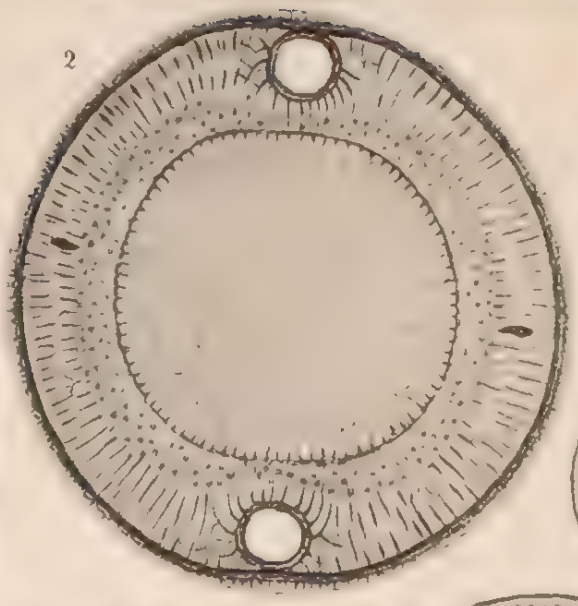
Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Oamaru (Weissfl.). **Auliscus Oamaruensis Gr. & St.**
2. Best River near Carsmage (Weissfl.), als **A. spinosus F. Christian** bezeichnet. Diese höchst interessante Form gehört nach Grunow's und meiner Ansicht schwerlich zu Auliscus
3. Oamaru (Weissfl.), nach Grunow's Meinung **A. ovalis Arnott**, forma minor, aber diese Form kann mit Atl. 30, 16. 17 kaum vereinigt werden.
4. Oamaru, (Weissfl.). **A. lacunosus Gr. & St.**
5. Simbirsk (Thum), fraglich.
6. Oamaru (Weissfl.), Augen sehr zart, fraglich.
7. 8. Oamaru (Weissfl.), vielleicht Var. v. A. pruinosus.
9. 10. Oamaru (Weissfl.), über alle diese Formen von 5—10 lässt sich erst dann ein Urtheil gewinnen, wenn uns reicheres Material davon vorliegt.
11. 13. Oamaru (Weissfl.), A. fenestratus Gr. & St. Die beiden Schalen sind aber nicht querständig, darum kann hier von einem Auliscus nicht die Rede sein. Als **Biddulphia (Odontella) fenestrata Grunow** ist diese Form wohl auch nicht ohne weiteres anzuerkennen, denn Biddulphieen-Processe hat sie nicht; sie hat Anspruch auf selbständige Stellung zwischen Auliscus und Biddulphia
14. 15. Oamaru (Weissfl.), **Monopsia mammosa Gr. & St.**
16. Simbirsk (Thum), **Auliscus trigemmis A. S.**
17. Simbirsk (Thum), nach Grunow A. pulvinatus Cleve var?
18. 19. Archangelsk, **Glyphodiscus (?) Simbirskianus Grunow.**
20. Oamaru (Weissfl.), **Glyphodiscus (?) Oamaruensis Grunow.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

1


2

3

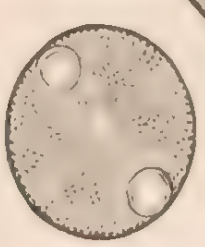
8

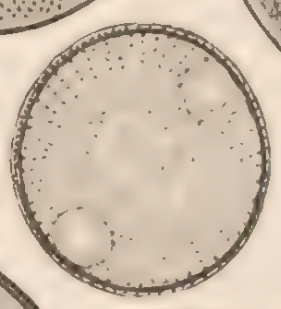
6

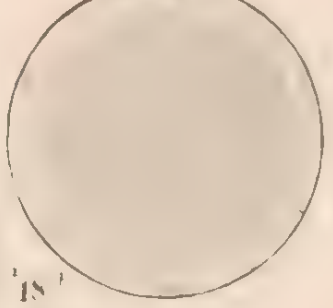
4

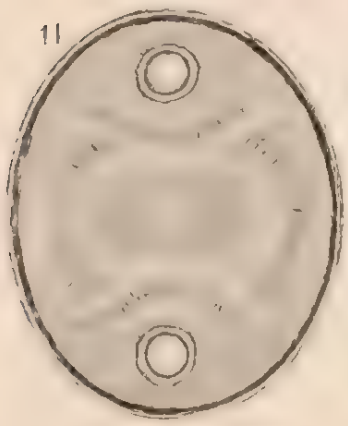
9

10


7


5

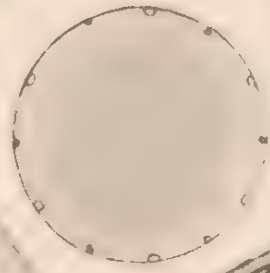



11

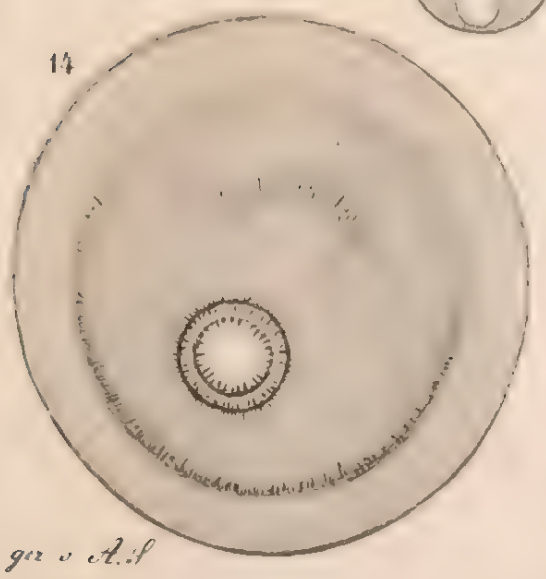
12

17

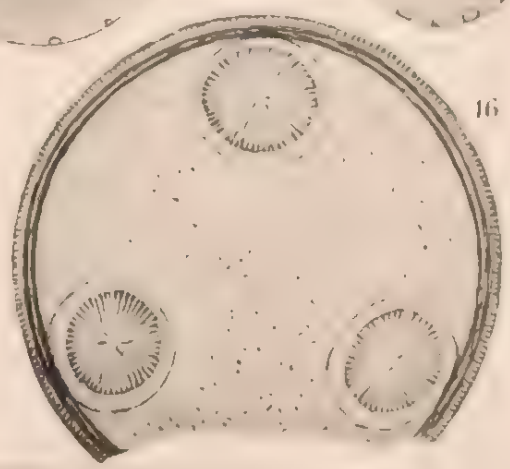
13


19

20


14

15


16

18

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

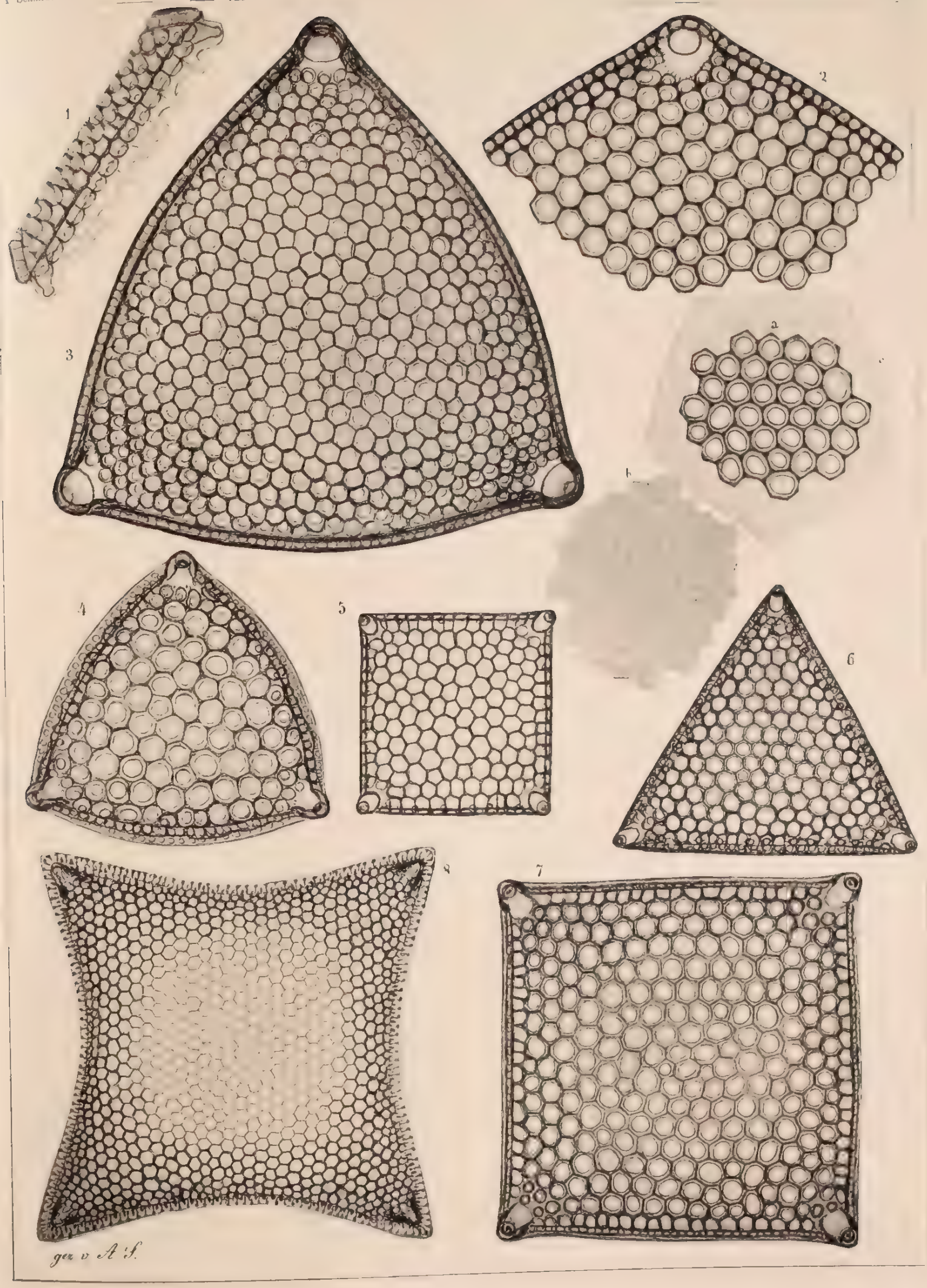
Tafel 126.

Alle Abbildungen (ausser 2c.) 660 mal vergrössert.

---

1. Brünn, schräg liegender Rand v. **Triceratium Thumii A. S.**
2. Mährischer Tegel, **Tr. Wittii Janisch.** a) Mitte in höherer, b) in tieferer Einstellung, c) Umriss in geringer Vergrösserung
3. Oamaru (Weissfl.), etwas gewölbt, weshalb die dem Rande nahen Maschen centrifugal erscheinen. **Tr. secedens A. S.** Grunow rechnet diese Form zu Tr. grande Brightw. Mir ist's unmöglich dieselbe mit Atl. 86, 3. 11. 85, 1. zu combiniren. Man beachte die eigenthümliche Gestalt der Processe.
4. Oamaru (Weissfl.), viell. Varietät der vorigen.
5. 6. 7. Oamaru (Weissfl.), zieht Grunow zu Tr. Favus, bei F. 6 auf die Aehnlichkeit mit Tr. Pantocsekii hindeutend. Die Processe dieser Formen weichen von denen des Tr. Favus erheblich ab.
8. Oamaru (Weissfl.), **Tr. Pulvinar A. S.**, hat entfernte Aehnlichkeit mit Tr. cuspidatum Janisch

(Ausgegeben am 1. August 1888.)


1
2
3
a
b
4
5
6
7
8
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

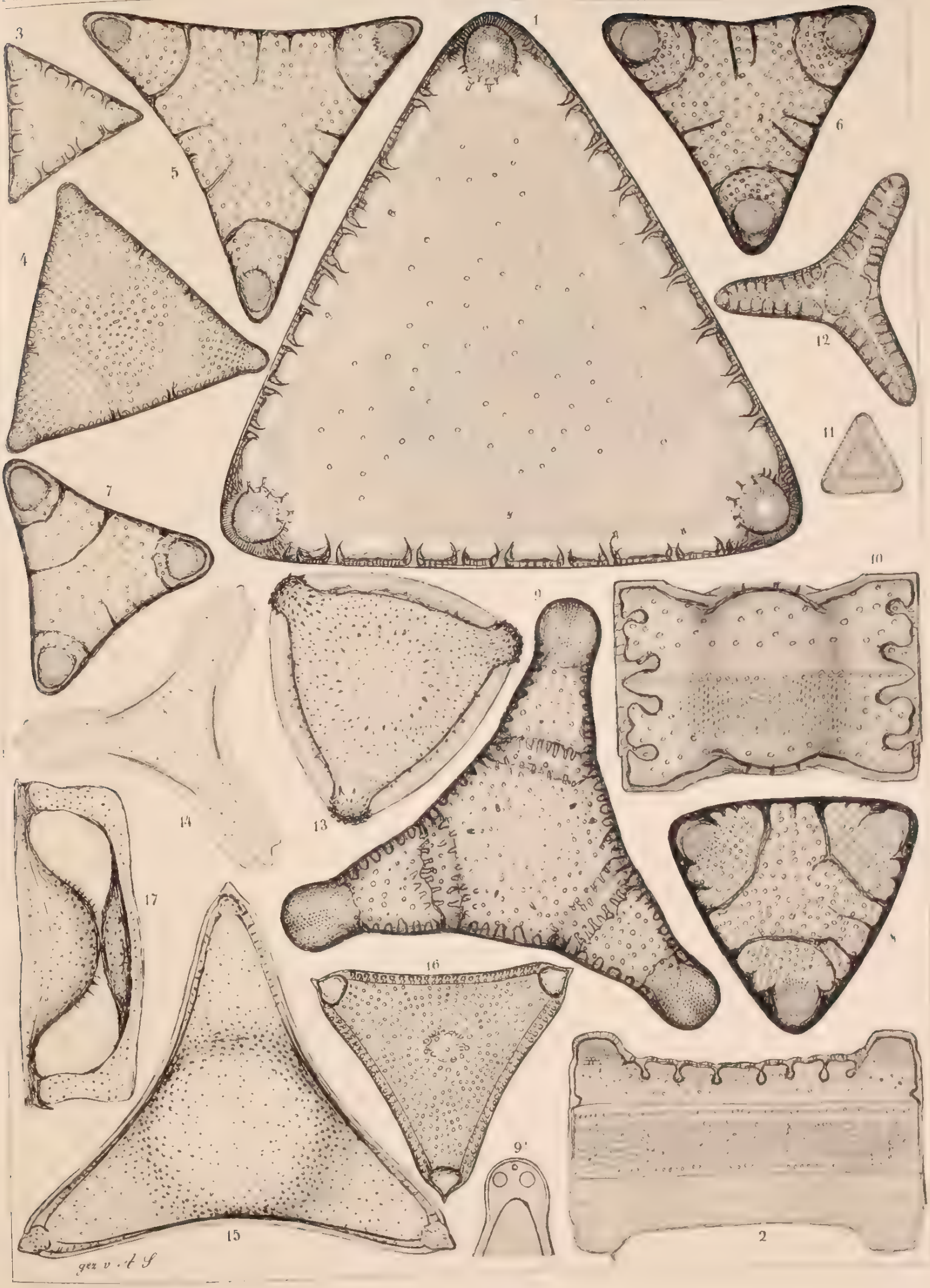
Tafel 127.

☛ *Alle 660 mal vergrösserten Abbildungen von Oamaru aus Weissflog's Sammlung.* ☚

---

1. 2. **Triceratium majus Gr. & St.**
3. **Tr. venulosum Grev. var.?**
4. **Tr. pseudonervatum Gr. & St.**
5 -8. Tr. Nova Zealandicum Gr. & St welche Benennung in **Tr. Novae Seelandiae** umzuwandeln ist
9. 10. **Tr. glandiferum Grunow**, von Tr Kinkerianum, zu welchem diese Form gezogen ist, sehr verschieden 9[1] in tieferer Einstellung.
11. **Tr. bimarginatum Gr. & St.**
12. nach Grunow **Tr. nitescens Greville.**
13. **Tr. rugosum Gr. & St.** Grunow bemerkt, dass die beiden Schalen dieser Art sehr verschieden sind
14. **Trinacria Simulacrum Gr. & St.** Sieht mir nicht wie eine Trinacria aus
15 -17. **Trinacria ventricosa Gr. & St.**

(Ausgegeben am 1 August 1888.)


3
5
1
6
4
12
11
7
10
9
14
13
17
16
9'
15
2
ger v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

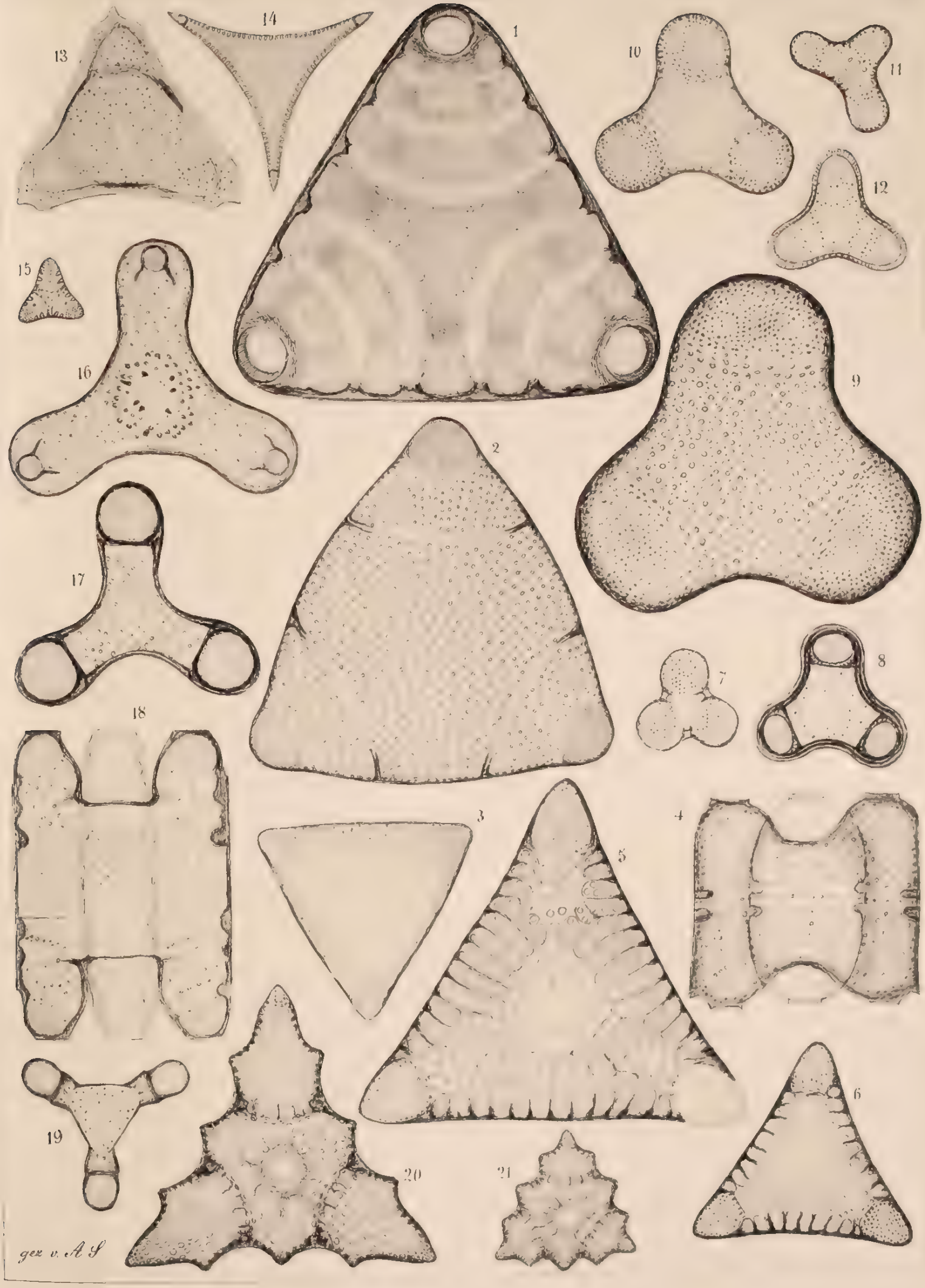
Tafel 128.

☞ *Alle 660 mal vergrösserten Abbildungen von Oamaru aus Weissflog's Sammlung.* ☜

---

1. **Triceratium lineatum Grev. var.** hat mit Tr. lineatum T. 88, 10 nur entfernte Aehnlichkeit.
2. **Tr. Oamaruense Gr. & St.**
3. **Tr. inelegans Grev. var. micropora Grunow.**
4. **Tr. fractum Walker & Chase?**
5. 6. **Tr. Morlandii Gr. & St.**
7. **Tr. triorbicum A. S.**
8. **Tr. castelliferum Grunow var (?)**
9. 10. **Tr. fractum Walker & Chase** nach Grunow's Vermuthung
11. Fraglich.
12. **Tr. rotundatum Grev.**
13. **Tr. cuneatum A. S.**
14. **Trinacria (?) fragilis Grunow.**
15. **Triceratium obesum Grev. var.**
16. **Tr. papillatum Gr. & St.**
17. 18. **Tr. castelliferum Grunow.**
19. **Tr. glandarium A. S.**
20. 21. **Tr. crenulatum Gr. & St.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)


13
14
1
10
11
12
15
16
9
2
17
18
7
8
3
4
5
19
20
21
6
gez. v. A. S.

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN

GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Heft 2930.

ASCHERSLEBEN,

VERLAG VON LUDWIG SIEVER.

TYP. FR. HOFMANN, ASCHERSLEBEN.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

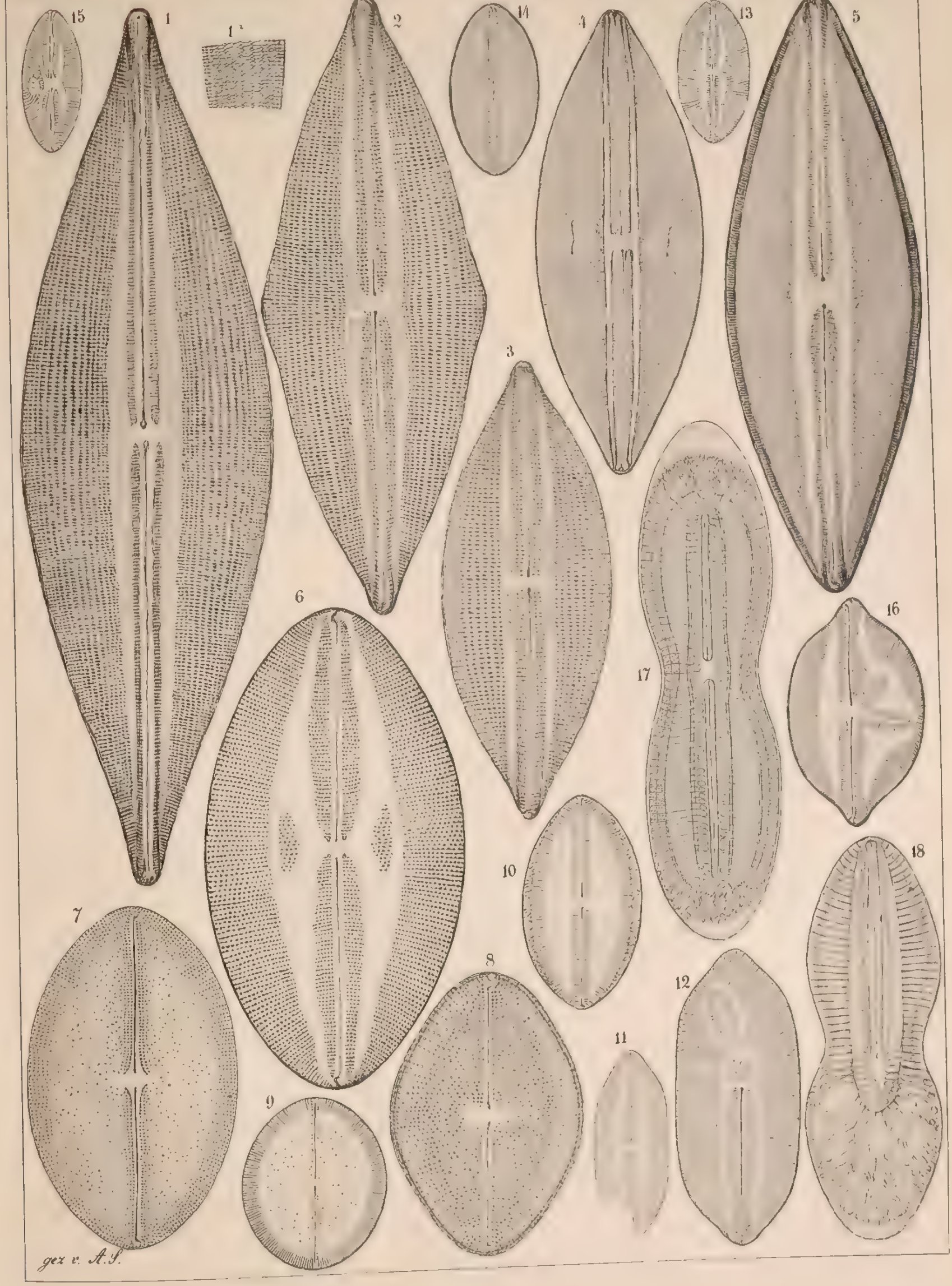
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 129.

☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

---

1. I. Rea bei Singapore (Weissfl.), **Navicula Durandii Kitton**
1a. „ „ „ , Detail derselben Schale genau.
2. „ „ „ „ „ **var. rhomboidea** = N. bullata var. rhomboidea Castracane.
3. „ „ „ „ „ **var. intermedia** = N. bullata var. carinata Castracane. Die eigenthümliche Sculptur trennt diese Formen von den näheren Verwandten der N. Lyra, zu welchen N. bullata gehört
4. I. Elephanta (Weissfl.), **N. zanzibarica Grev. var**. cf. T. 2, 3 = N. zanzibarica var. Zebuana Castracane. Diese Form scheint an N. Lyra var. signata A. S. (T. 2, 4) näher heranzutreten
5. I. Rea (Weissfl.). **N. Barbitos A. S.**
6. Mexillones (Weissfl.), **N. copiosa A. S.**
7. Moron (Weissfl.), **N. praetexta E.**
8. Monterey (Gründl.), **N. praetexta E. (?) var. abundans A. S.**
9. Oamaru (Weissfl.). **N. Oamaruensis Grunow**, nach Grunow's Bemerkung häufig, bisweilen sehr gross, sich der N Haytiana Truan & Witt nähernd.
10. Grip, Norweg. (Gründl.), **N. Hennedyi Sm.** abnorm
11. Cuxhaven, 12. Samoa, 13. Hvidingsoe, 14. Galapagos I. abnorm. Bildungen von **N. Lyra.**
15. Nordsee, **N. abrupta Greg.**, abnorm.
16. Grip, **N. clavata Greg.**, abnorm.
17. Nord Celebes (Gründl.), 18. Sölsvig, physiologisch wichtig! vielleicht durch den Tod unterbrochene Schalenbildung von Formen der **N. Crabro.**


15
1
1a
2
14
4
13
5
3
6
17
16
10
18
7
8
12
9
11
gez v. A.S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

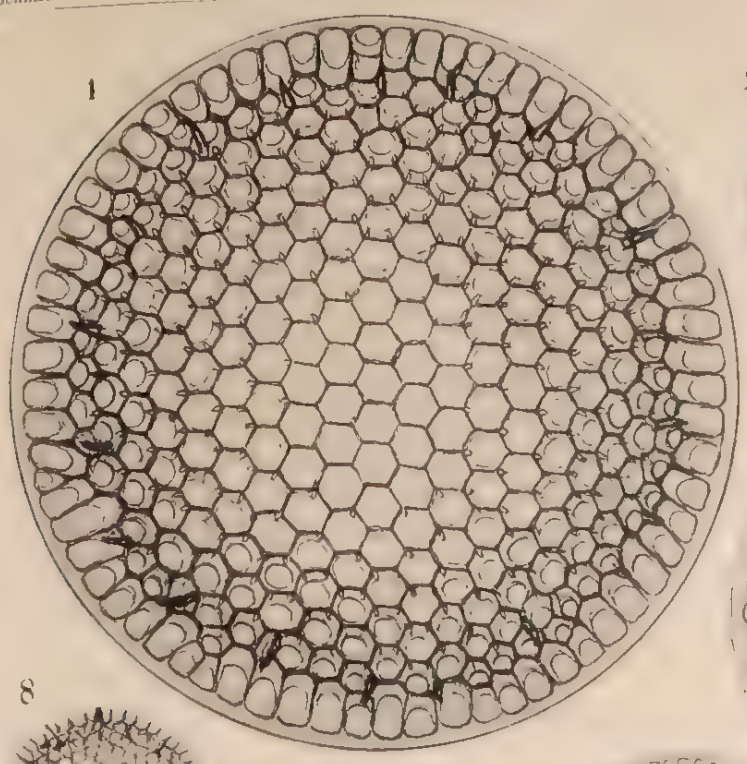
Atlas der Diatomaceenkunde

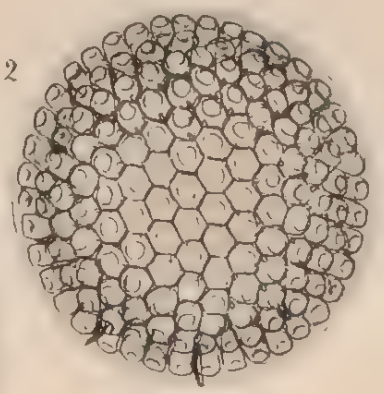
Tafel 130.

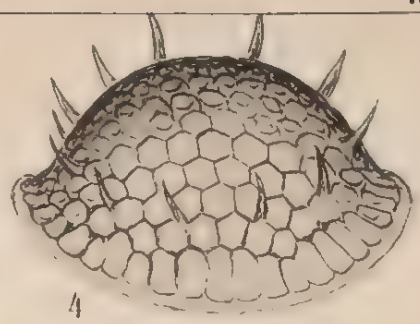
Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

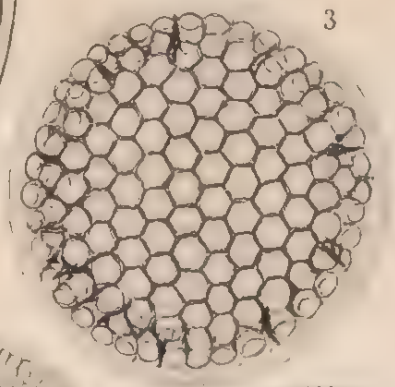
1—4. Oamaru (Weissfl.), hochgewölbt, **Stephanopyxis Grunowii Grove & St.**
5. „ „ , Monstrosität derselben?
6. „ „ , etwas gewölbt, Mitte zwischen den Dornen flach, Maschennetz matt; 7. eben daher. nach Grunow's Ansicht **St. Barbadensis Grev.** Hat nach Grove bisweilen verschiedene Schalen
8. „ (Weissfl.), mässig gewölbt, fraglich.
9. 10. „ „ , nach Grunow's Ansicht wahrscheinlich zweite Schalen von St. Barbadensis. Mit f. 6 möchte ich diese doch nicht verbinden.
11. Monterey. Grunow will diese Form zu f. 37 ziehen
12. Patos I. (Weissfl.) **St. aculeata E. var.?**
13. 14. Richmond (Weissfl.), wahrscheinlich zu St. Corona zu ziehen
15. Patos I. (Weissfl.), **St. ferox (Grev.) Grunow.**
16. 17. Richmond (Weissfl.), **St. Corona (E.) Grunow.**
18. Mors, **St. appendiculata (E.) var. tenuispina Grunow.**
19. „ , hochgewölbt, von Grunow mit f. 22 verbunden.
20. 21. „ , **St. appendiculata (E.) var. paucispina Grunow.** (= St. Turris var. cylindrica, forma paucispina Grunow, Diatom v. Fr. Jos. L.)
22. „ , **St. appendiculata (E.) var. parvispina Grunow** (von demselben früher zu St. Turris gezogen).
23. „ , mit f. 21 zu verbinden.
24. Simbirsk, dieselbe.
25. Aegina, von Grunow auch m. f. 21. 22 verbunden.
26. Oamaru (Weissfl.), ebenso.
27. Archang. (Thum), **St. ferox (Grev.) Grunow, forma minuta.**
28. Oamaru (Weissfl.), sp. n.?
29. „ „ von Grunow mit f. 31 verbunden, was mir nicht einleuchten will.
30. Springfield, sp. n.?
31. „ , **St. appendiculata (E.) Grunow var. intermedia Grun.** (St. Turris var. intermedia Grun. die Diatom. von Fr. Jos. L.)
32. Monterey, von Grunow mit f. 21. 22 combinirt.
33. Guano, Dictyopyxis cylindrica E. oder St. Turris var. mit abgebrochenen Stacheln?
34. Gaz. Ex. St. appendiculata. var.?
35. Archangelsk, ob grössere Form von f. 31?
36. Nottingham (Weissfl.), **St. Corona (E.) Grunow.**
37. Monterey, **St. crassispina Grunow.** (St Turris var. crassispina Grun. Diat. v. Fr. Jos. L.)
38. „ , Pyxidicula?
40. Baltschik (Weissfl.), **Podosira Baldjikiana Grunow** (s. dessen Referat über van Heurck)
41. Piscataway, Stephanodiscus?
42. 43. Guano (Weissfl.), **Stephanopyxis Turris (Grev.) Grunow** var. ähnlich deren var. subconstricta Grunow.
44. Java (Gründl.), **St. Palmeriana, forma Javanica Grunow** (eine kleine, schmale Form derselben ist St. Campana Castracane).

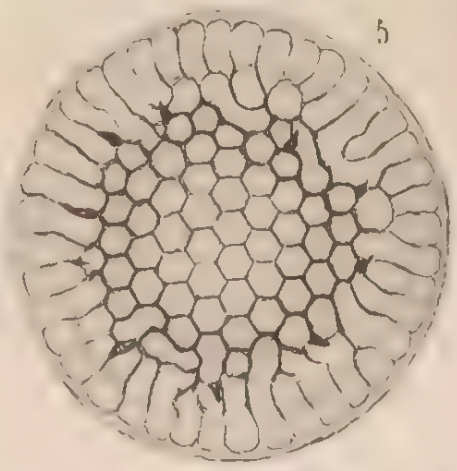
Bemerkung. Kritische Klarheit kann in das hier behandelte Material nur durch sorgfältige Abbildung ganzer Serien von Formen gebracht werden. Möge das von mir Gebotene unsere Bundesgenossen zu eifrigem gemeinsamem Vorgehen anregen. Grunow will mir mancherlei, das mir fehlte, mittheilen. Wenn ich auch von anderen Seiten hinlänglich unterstützt werde, soll bald wieder eine Tafel mit Stephanopyxis, Systephania etc. erscheinen.


1

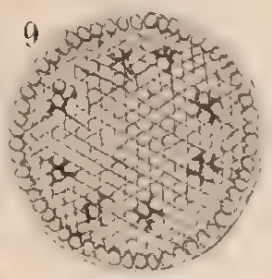

2

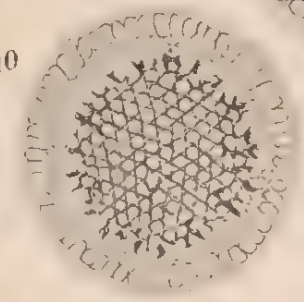

4

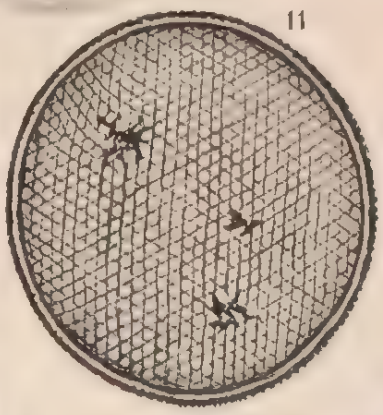

3

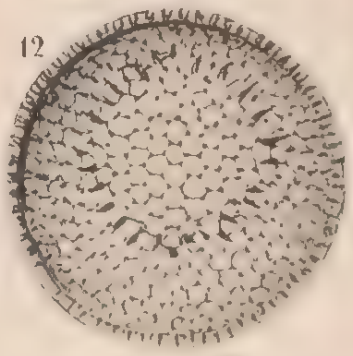

5

8


9

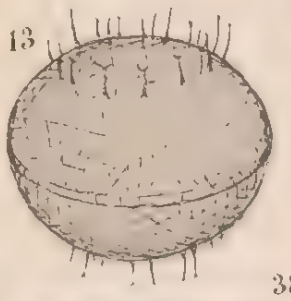

10


11


12

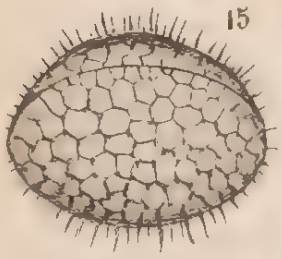
6

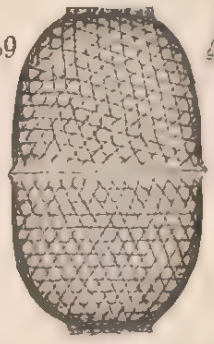
7

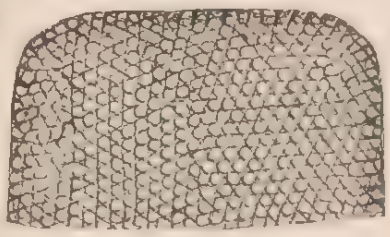

13

36 37

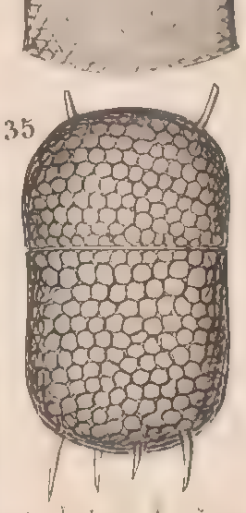
14


15


39

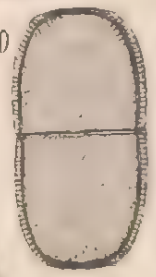

38

34


35

16

17


40

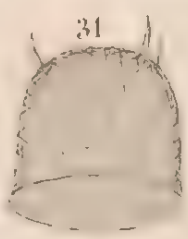
41

24

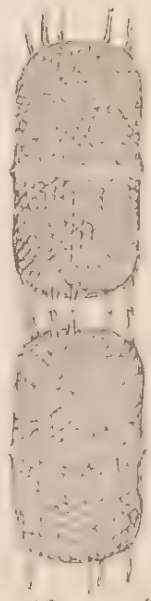
25

19

18


31

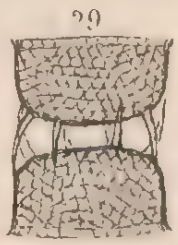
32



20

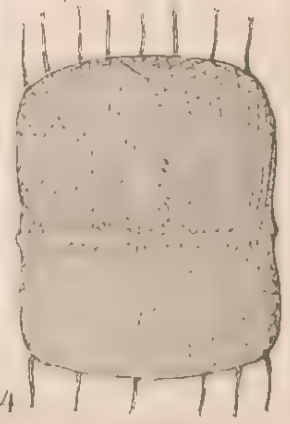
21

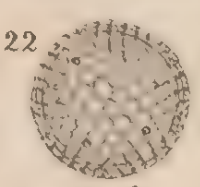
26

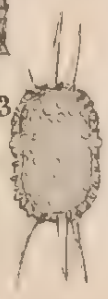

29

33

42


44


22


23

27

28

30

43

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

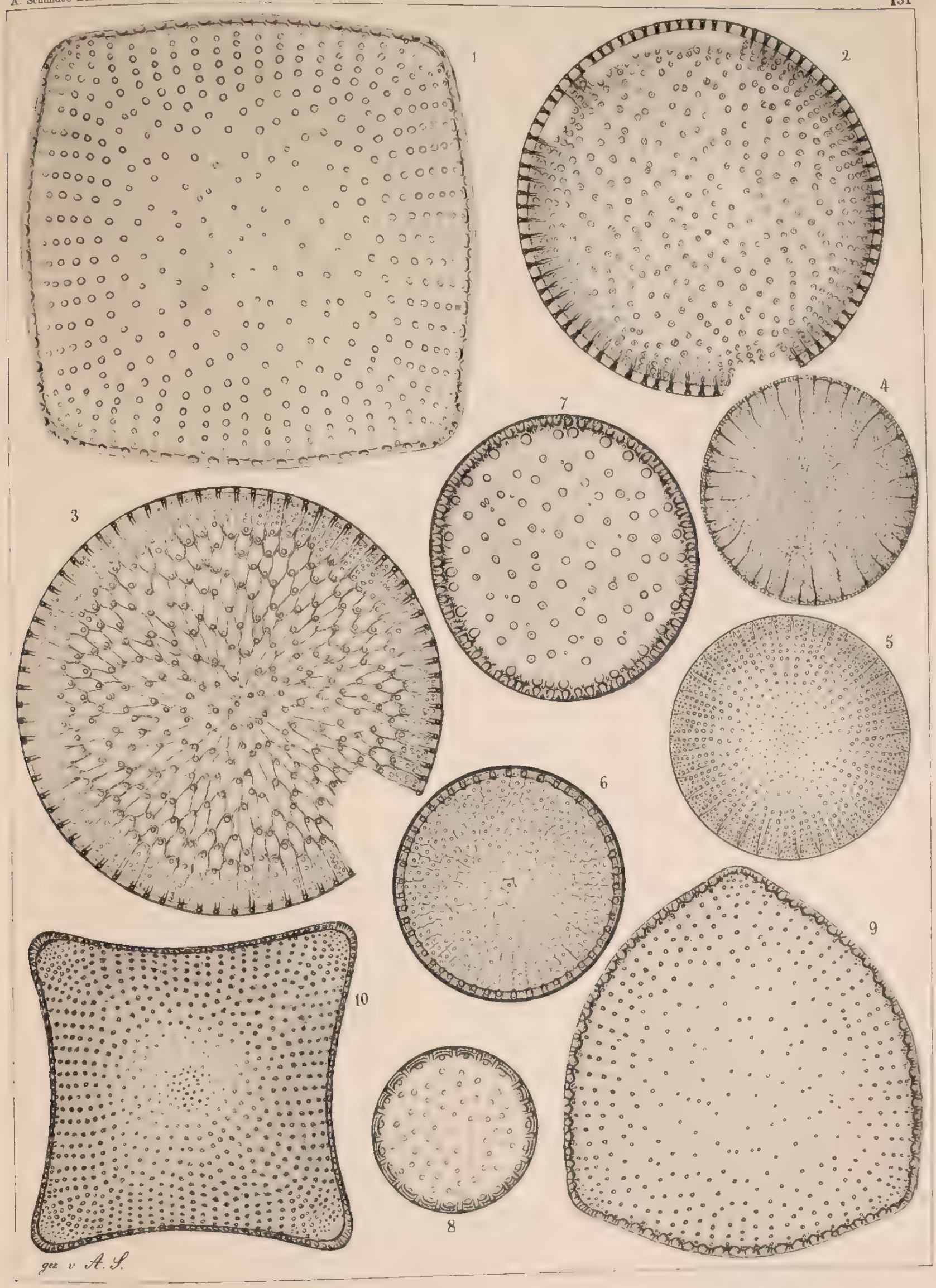
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 131.

☞ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☜

---

1. Jérémie (Janisch), **Stictodiscus Jeremianus Castracane.**
2. „ (Witt), **St. Truanii Witt.** (St. Johnsonianus Grev. var
3. „ „ „ , **St. Buryanus Grev.**
4. Oamaru (Weissfl.), nach Grunow ähnlich dem St. Kittonianus Grev
5. „ „ „ , **St. Hardmanianus Grev.**
6. Oamaru (Weissfl.), **St. Californicus var. areolata Grunow,** nach dessen Bemerkung von der Moron-Form wenig verschieden.
7. 8. „ „ „ , **St. nitidus Gr. & St.** (cf Grunows Referat, früher St. californicus var. nitida Gr. & St).
9. „ „ „ , **St. parallelus v. gibbosa Gr. & St.** kommt nach Grunow's Versichrung zwei- bis siebenseitig vor.
10. „ „ „ , **St. Novae Zealandiae Grunow.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
gez v A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

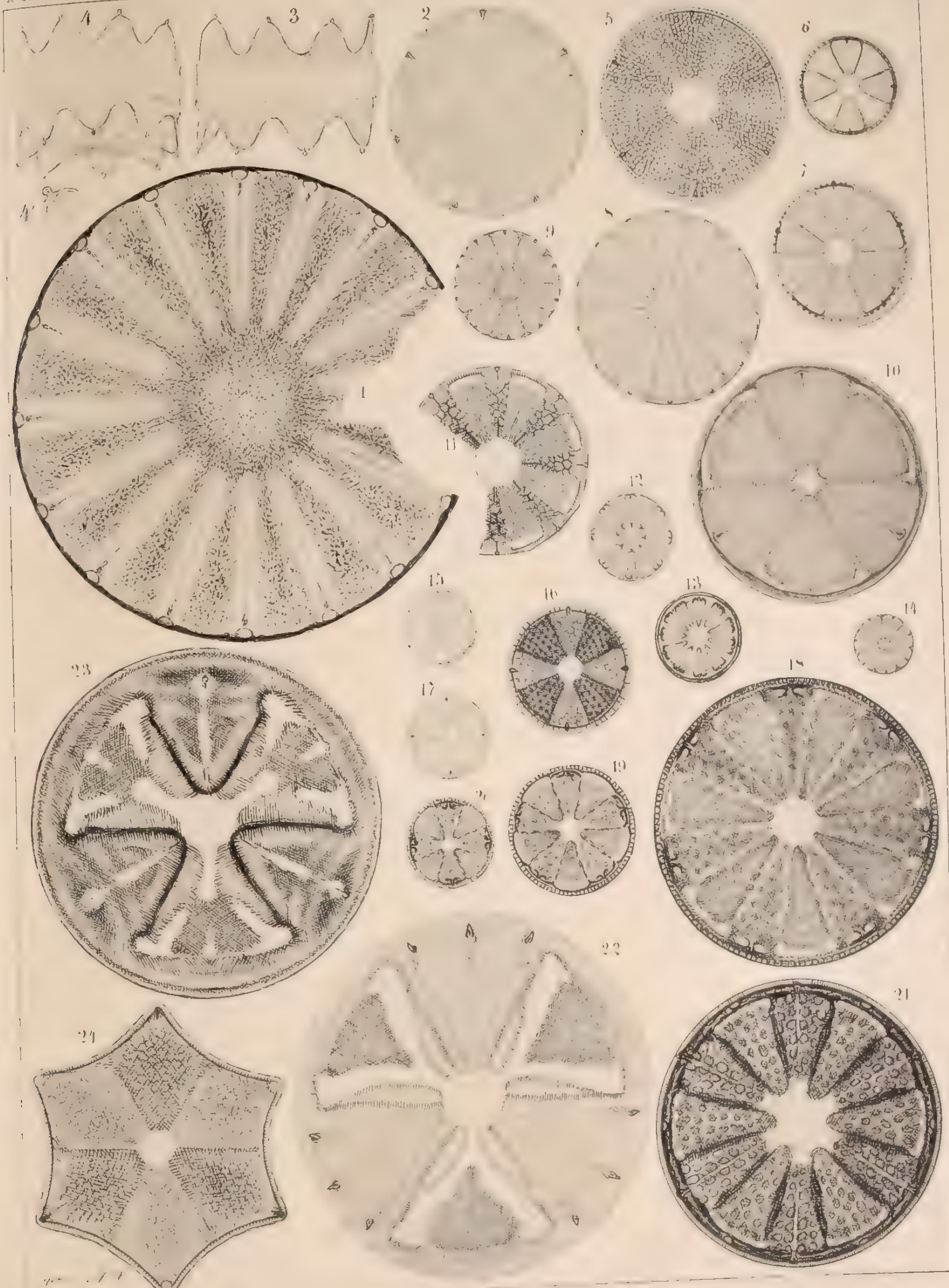
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 132.

☞ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☜

---

1 Oamaru (Weissfl.), **Actinodiscus Barbadensis Grev.**
2—4. Para River (Weissfl.), **Polymyxus coronalis L. W. Bail.**
5. Bolivia Guano (Weissfl.), sp. n.?
6. 7. Valparaiso, nach Grunow **Actinoptychus vulgaris Schum. var.**
9. Rio Brasil. (Gründl.), **A. Mölleri. Grunow var.**
10. Oamaru (Weissfl.), **A. Omaruensis Grunow.**
11. Sansibar (Gründl.) **A. subangulatus A. S.**
12. Oamaru Weissfl., **A. tener Gr. & St.** (zuerst als A. pulchellus var. aufgeführt.)
13. „ „ , sp. n.
14. „ „ , Streifung sehr fein, nähert sich dem A. Mölleri, dürfte jedoch von demselben zu trennen sein.
15. Yokohama (Gründl.), **A. laevigatus Grunow** f. parva?
16. Aegina, **A. undulatus E.** abnorm mit 4 Hauptfeldern
17. Oamaru (Weissfl.) Streifung ohne Immersion nicht zu lösen, A. vulgaris var.??
18—20. „ „ , **A. maculatus Gr. & St.** Grunow möchte diese Form zu A. splendens oder vulgaris ziehen. Die Artgültigkeit derselben wird durch die ganz eigenthümliche Gestalt der Processe verbürgt.
21. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), mir zunächst als **A. fuscus Gr. & St.** mitgetheilt. Nach Grunows Bemerkung soll diese Bestimmung von den Autoren in A. splendens var. fusca verwandelt sein. Ich halte die erste Auffassung für richtig u. kann wegen der eigenthümlichen sculpturlosen Mondflecke mitten auf dem Rande der Nebenfelder an keine Verbindung dieser Form mit A. splendens denken.
22. Best River near Carsmage (Weissfl.), **A. calicinus A. S.**
23. Kekkö (Weissfl.), wohl zu **A. Stella A. S.** zu ziehen. Grunow bestimmt diese Form als A. Moronensis (Grev.) Grunow var
24. Oamaru (Weissfl.). Ich halte diese Form für verschieden von A. Wittianus und wage nicht, sie als var. desselben aufzuführen.


1
2
3
4
4'
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Vorläufige Erläuterungen

zu

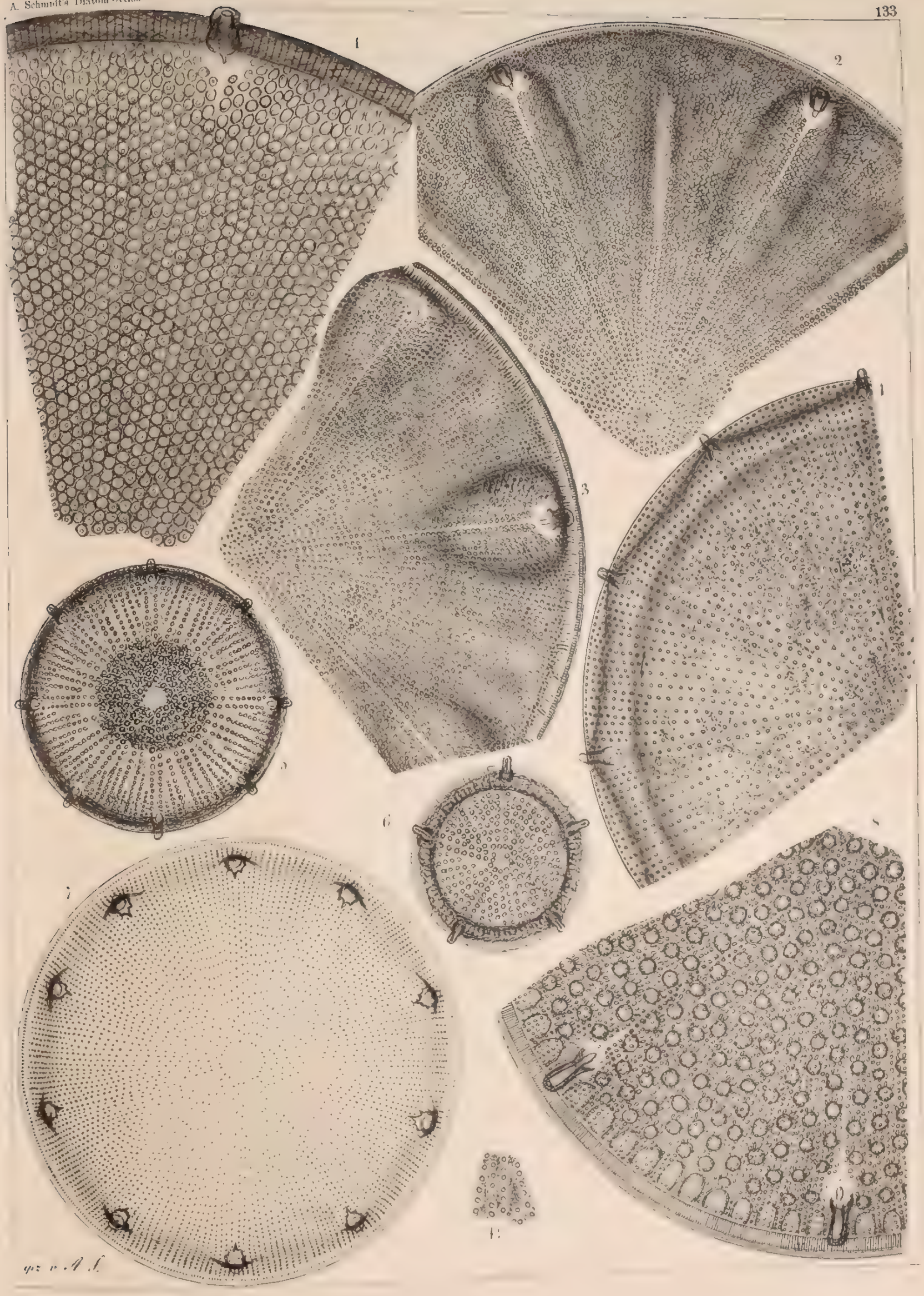
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 133.

☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

1—6. Oamaru, älteres Material aus Weissflog's Sammlung.
1. Als Aulacodiscus marginatus Ralfs bezeichnet. Grunow schreibt, diese Form sei verwandt mit A. Crux u. margaritaceus, welche zu unterscheiden er aufgegeben habe. Ich kann sie zu den Genannten nicht stellen. Zellchen vor dem Rande centrifugal, dann nach der Mitte zu bis $^1/_3$ des Radius centripetal, die übrigen senkrecht Wahrscheinlich sp. n.
2. 3. **Aulacodiscus Janischii Gr. & St.**
4. 12 Processe; äusserster Rand u. Mitte in gleichem Focus; nach den Processen zu hebt sich die Schale gleichmässig; stehen die Processe im Focus, so sieht man vom Rande nichts u. die Schale erscheint 12 eckig. Nach Grunow's Ansicht: **A amoenus Grev. var.** 4^1 ein Theil der Schale genau.
5. **A. amoenus Grev. var.??**
6. **A. amoenus Grev. var.**; der Kranz innerhalb des Randes bildet eine erhabene Wulst.
7. Yokohama (Witt), sp. n.?
8. **A. Thumii A. S.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

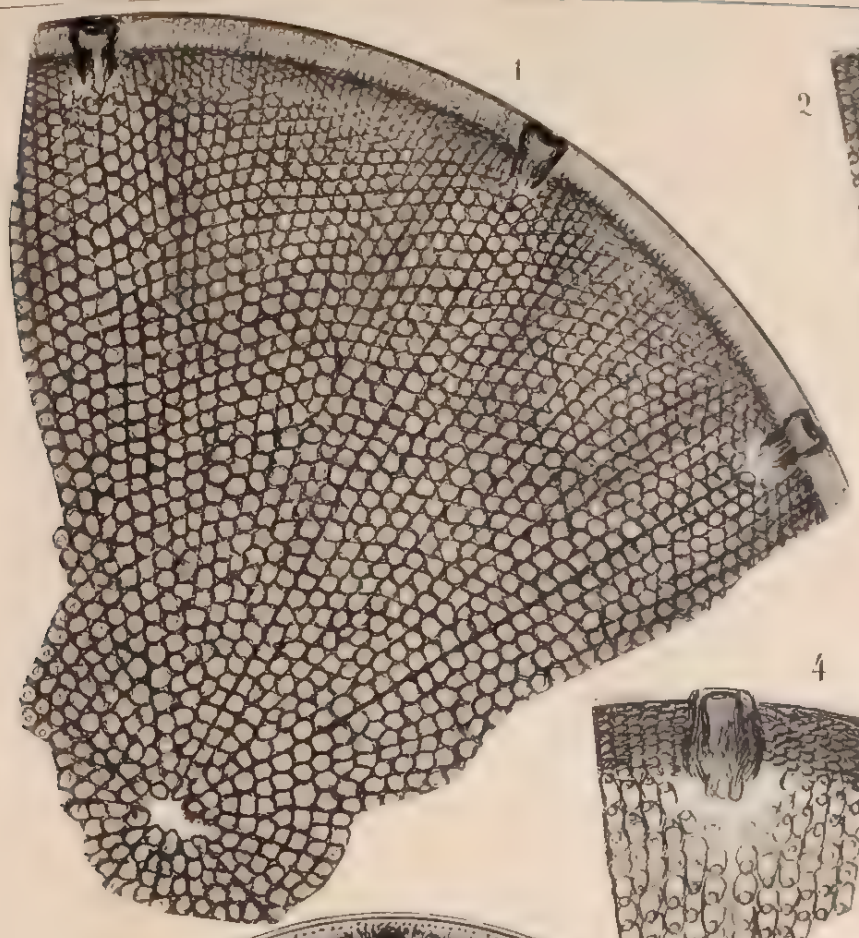
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 134.

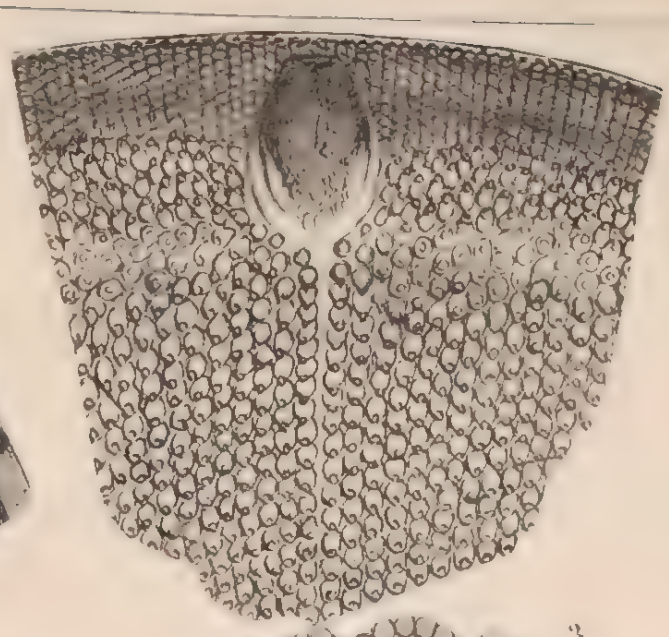
☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert: alle von Oamaru, Jacksons Paddock aus Grove's Sammlung.* ☚

---

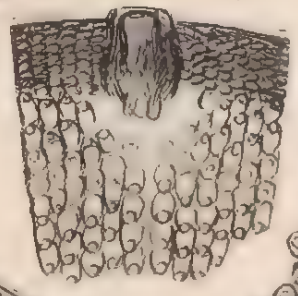
1. Als Aulacodiscus margaritaceus var. undosa Gr. & St. bezeichnet; mit 12 Processen, ist sicher sp. n
2. 3. Das Maass am Rande zeigt die Länge des Radius; 6 Processe; 4. von einem kleineren Ex. mit 4 Processen. Die Zellchen im Centrum centrifugal, dann senkrecht, dann centripetal; in einen sehr schmalen Ringe wieder senkrecht, nach dem Rande zu centrifugal; in der Nähe der Processe sind die Zellchen oft scharf zugespitzt Vor den eingeschobenen Radien bemerkt man oft (aber nicht immer) kleine, doch nicht leuchtende Zellchen Die Anhaftestellen bilden kleine scharf markirte Kreise. sp. n. von Grove zu benennen
5. **A. patulus Grunow var.?**
6. **A. patulus Grunow**. Diese Form war bezeichnet als A. patens Rattray, doch meint Grunow, dass diese Art nach des Autors Bild u. Beschreibung polygonale, geschlossene Maschen habe
7. **A. amoenus Grev. var.**



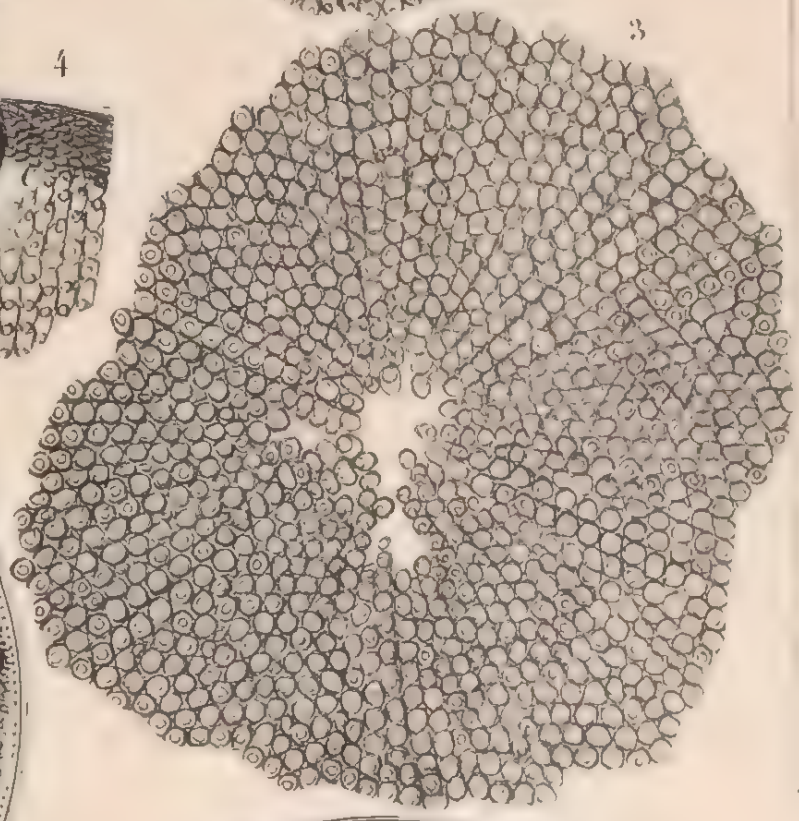
1



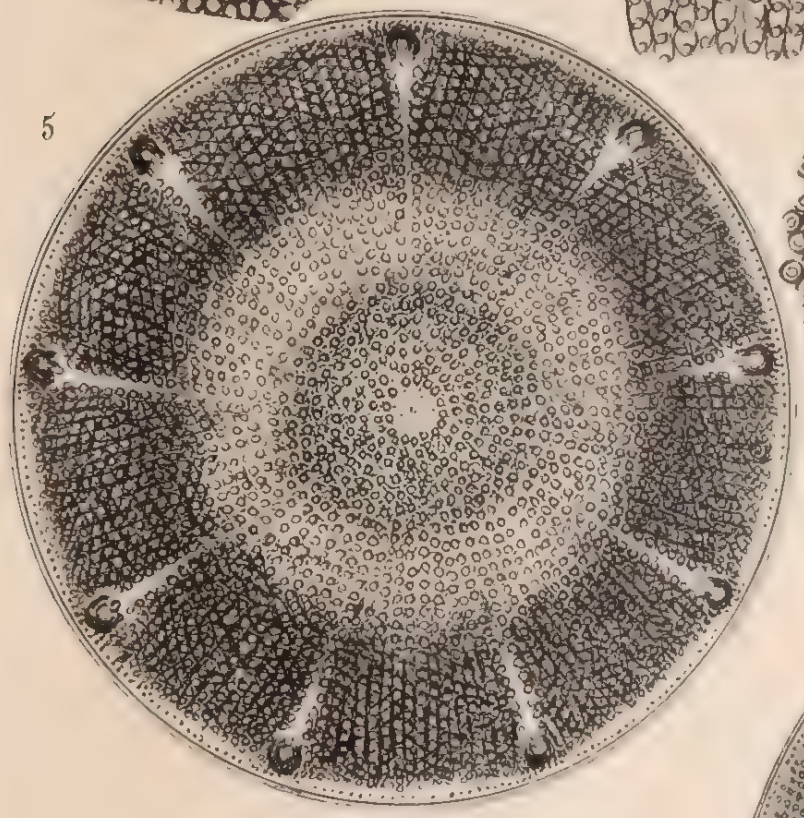
2



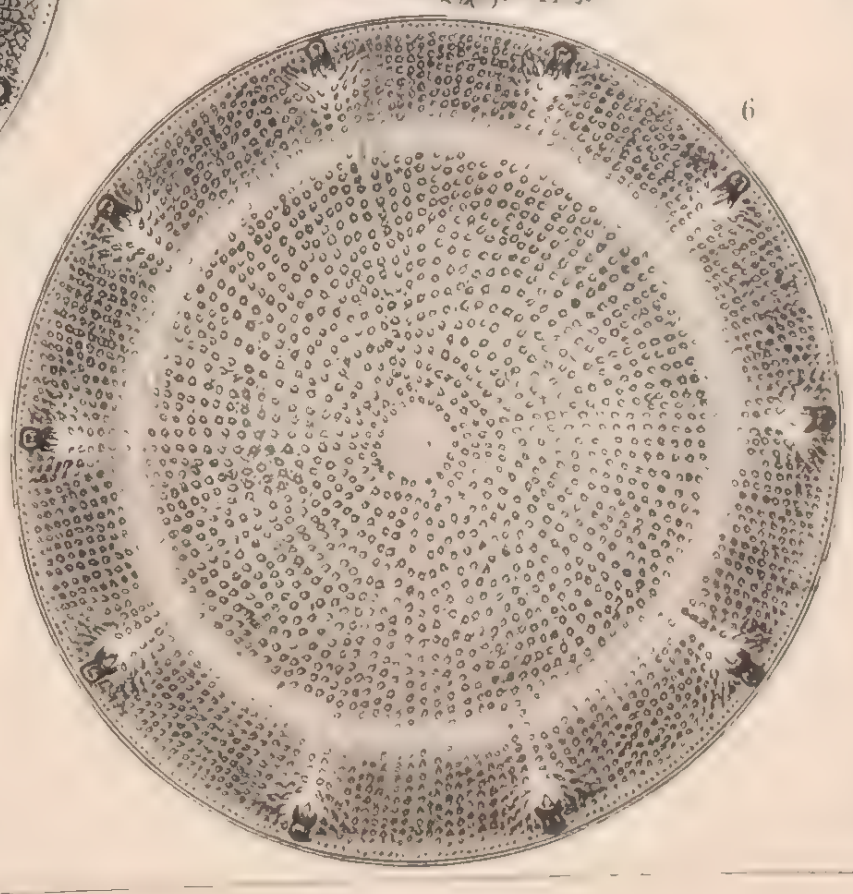
4



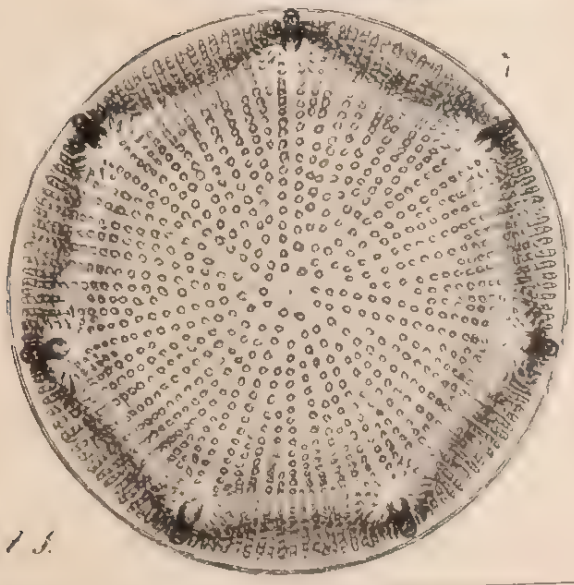
3



5



6



7

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

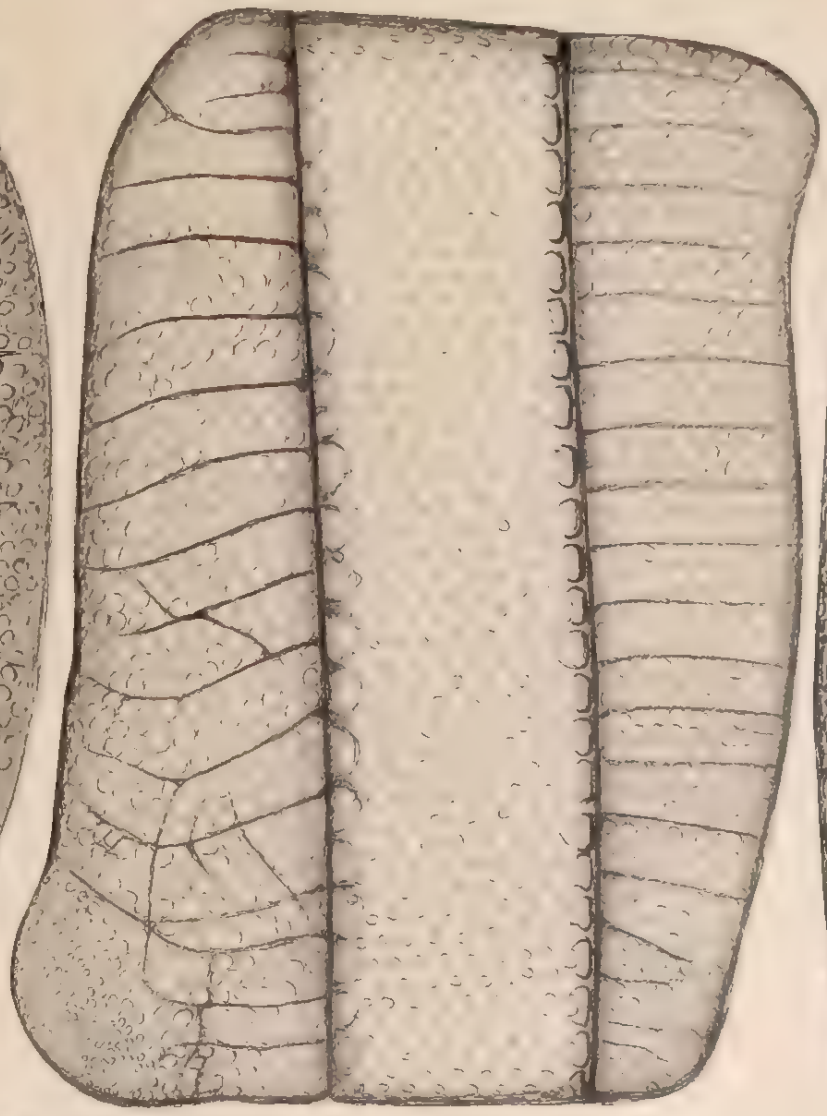
Tafel 135.

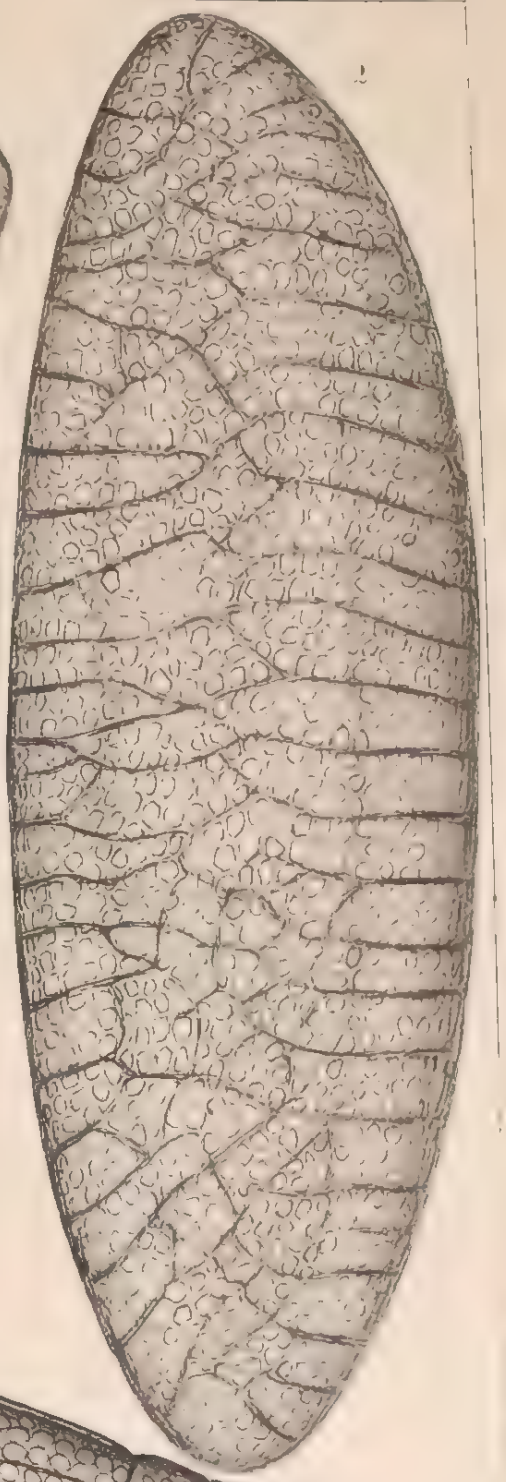
Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

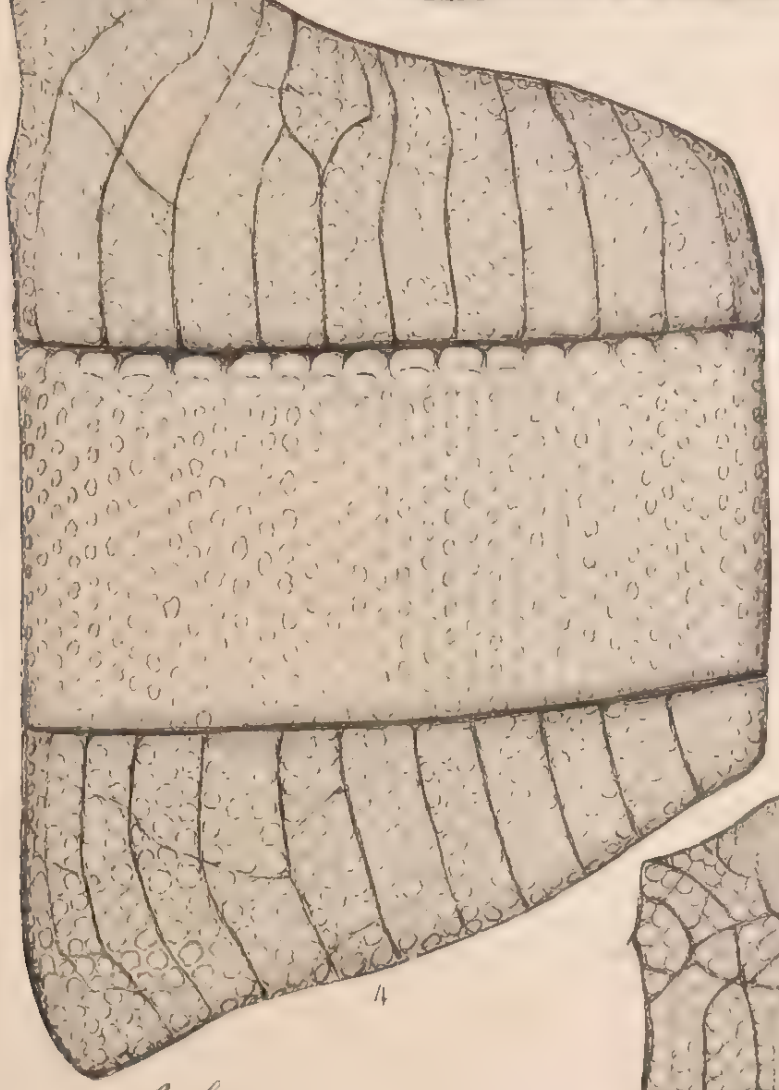
Isthmia nervosa K.

1. Betsy coven, Kerguelen (Janisch).
2—4. Ohne Fundort (Thum).
5. Oamaru (Weissfl.)
6. S. Francisco (Gründl.)

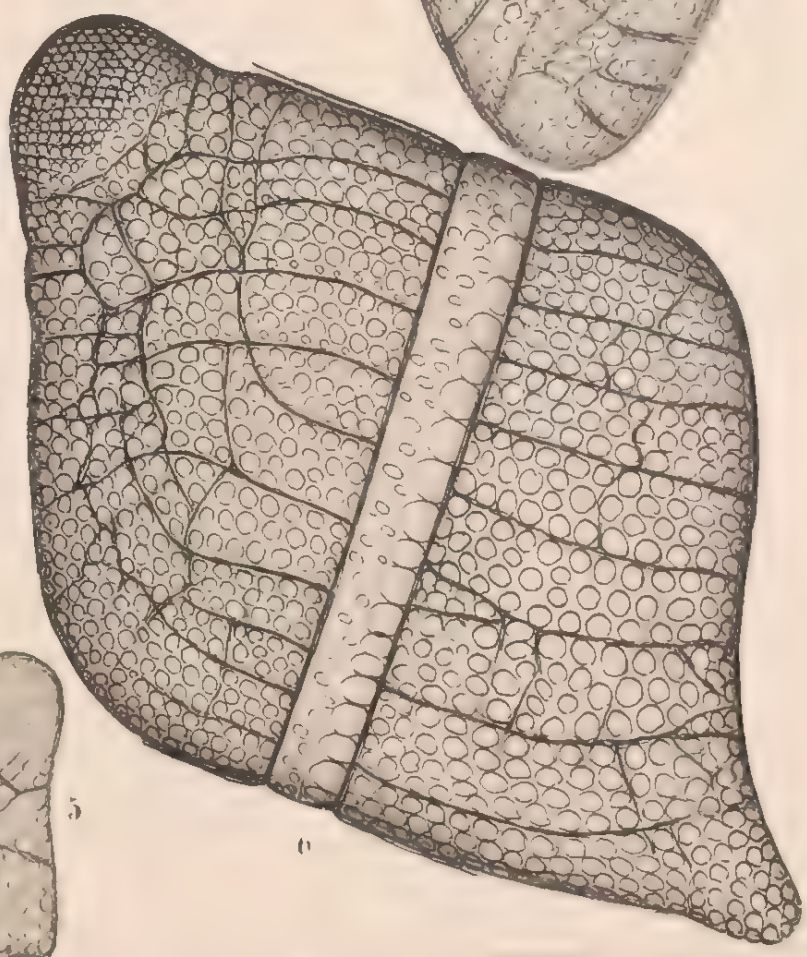
1


3


2


4

5


6

gez. v A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

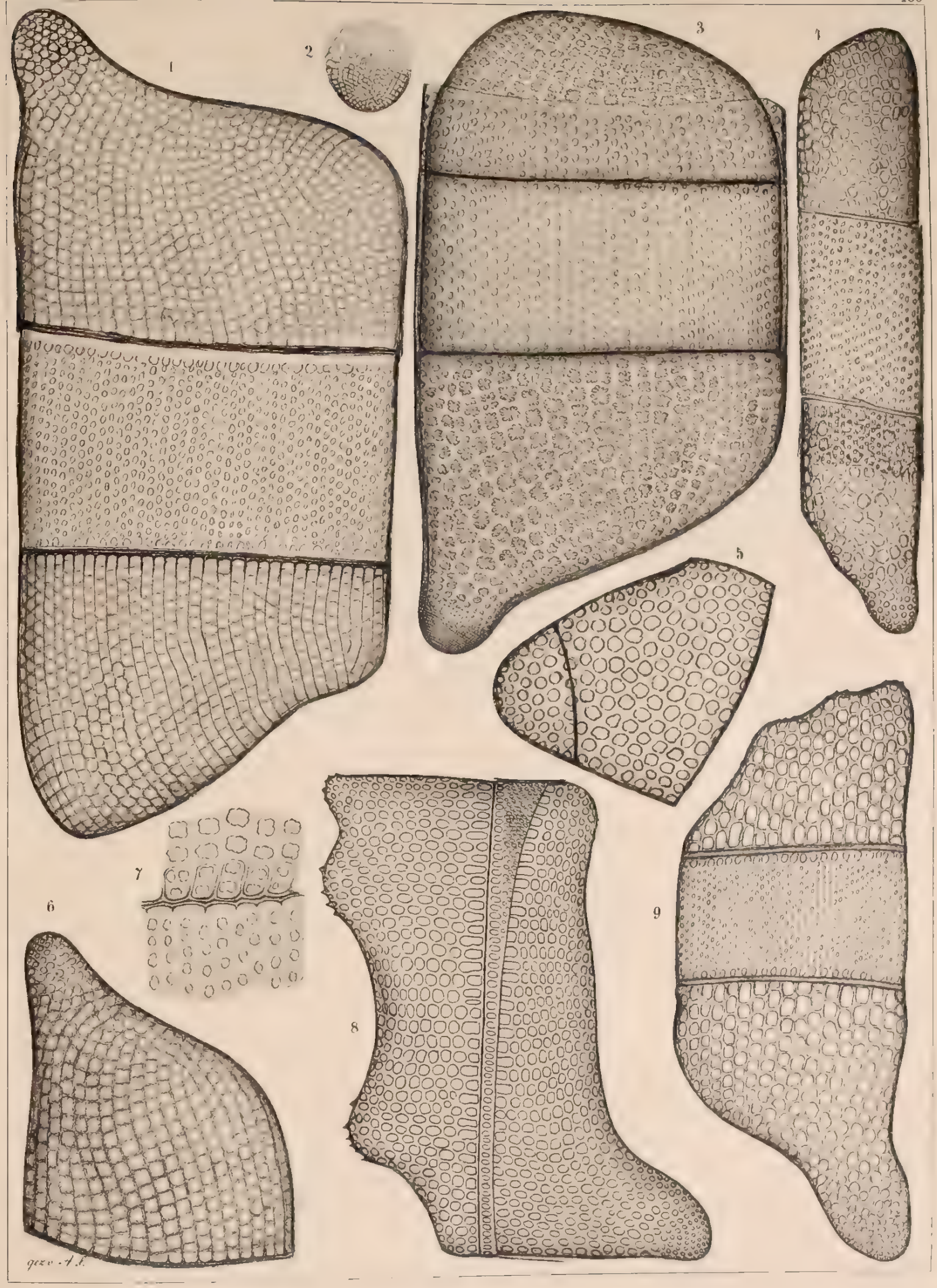
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 136.

☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

---

1. Ohne Fundort (Thum), **Isthmia enervis E.**
2. Befand sich auf einem Präp. mit I. Lindigiana; fraglich.
3. Barbadoes (Joynson), weicht von den gewöhnlich vorkommenden Formen von I. enervis besonders durch den sehr fein punktirten Vorsprung ab. Ob I. enervis var.?
4. Ohne Fundort (Thum), I. enervis var? **I. capensis Grunow.**
5. Oamaru (Weissfl.), fraglich. Grunow bemerkt, dass in dem Oamaru-Material Mittelformen zwischen O. nervosa u. enervis vorkommen. Ich habe solche noch nicht gesehen
6. Ohne Fundort (Thum), **I. enervis?**
7. Magellan Str. (Gründl.), I. enervis?
8. Colon (Weissfl.). viell. sp. n.
9. Gaz. Exp. (Janisch) fraglich.


1
2
3
4
5
6
7
8
9

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN

GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Heft 2930.

ASCHERSLEBEN,

VERLAG VON LUDWIG SIEVER.

Typ. C. Hofmann, Aschersleben.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

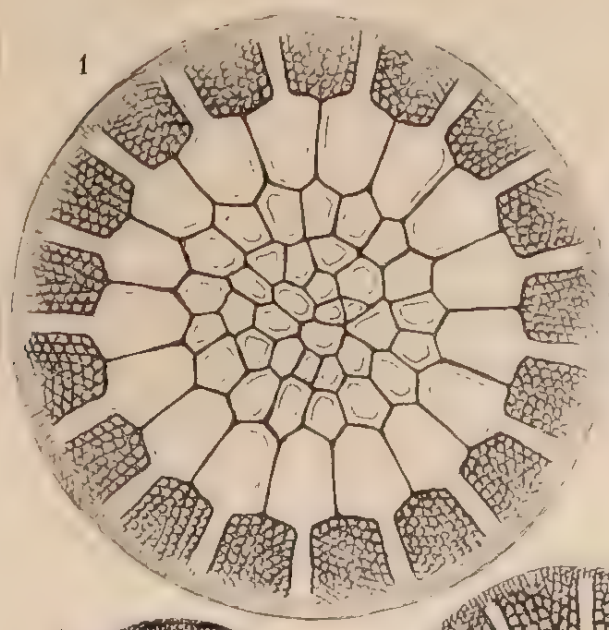
Atlas der Diatomaceenkunde.

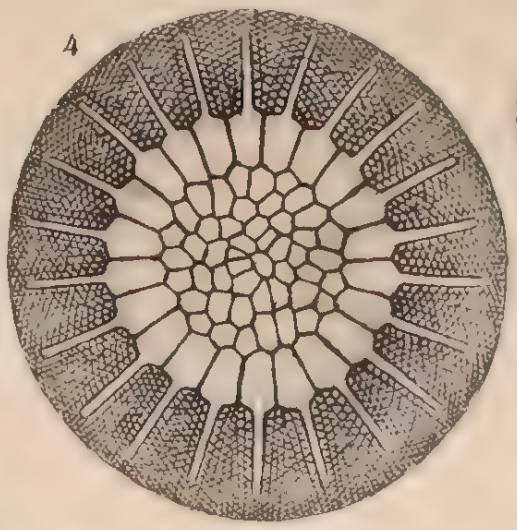
Tafel 137.

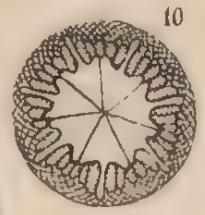
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

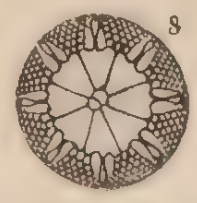
---

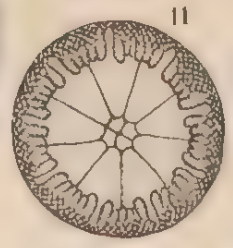
1. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove). } **Asterolampra insignis A. S.**
2. 3. Oamaru (Weissfl.). }
Die feine Körnelung der Zellchen besonders am Rande der schaufelförmigen Felder zu erkennen; die Höfe innerhalb der grossen Maschen in der Mitte von punktirten Linien umzogen; auch die Mittelräume dieser Höfe scheinen fein punktirt zu sein, was an trocken gelegten Ex. zu ermitteln sein wird.
4. 5. Barbadoes (Joynson), 4. als „A. affinis" bezeichnet. Witt will diese Formen als Var. mit 1—3 verbinden, was ich nicht gut heisse.
6. Oamaru (Weissfl.), sp. n.? kann nach meiner Ansicht mit 1—3 nicht verbunden werden.
7. Barbadoes (Joynson), fraglich.
8. Barbadoes (Joynson), **A. Rylandsiana Grev.**
9. Springf., dieselbe.
10. Barbadoes (Joynson), A. vulgaris Grev.?
11. Springf., scheint mir zu **A. vulgaris Grev. var. C.** zu gehören.
12. Barbadoes (Joynson), wohl mit 10 identisch. Witt fasst 10—12 als A. decorata Grev. aut.
13. Springf. (Gründl.), **A. aemulans Grev.** Ich halte diese für eine innere Schale von 11. Solche innere Schalen, leicht an ihrem Stich ins Violette und an dem Mangel feinerer Sculptur zu erkennen, haben mehrfach zur Aufstellung besonderer Arten Veranlassung gegeben
14. Springfield, **A. Ralfsiana Grev.**
15. Barbadoes (Joynson), **A. Brightwelliana Grev.**
16. Springf. (Gründl.), **A. concinna Grev.**
17. Moron (Janisch), **A. affinis Grev.?** viell. **A. Grevillii Wallich var. adriatica Grunow,** v. Heurck. CXXVII, 12
18. Moron (Weissfl.), **A. Dallasiana Grev.?**
19. Moron (Janisch), bes. Art, die ich aber nicht bestimmen kann.
20. Nankoori (Weissfl.), auch mit 8 Mittelfeldern; dann die Randfelder mehr keilförmig
21. Nottingh. (Gründl.), Witt zieht 19—21 als **A. Marylandica E.** zusammen.
22. Barbadoes (Joynson), **A. marginata Grev.**; Witt stellt sie unter Brightwellia.
23—25. Springf., **Rylandsia biradiata Grev.**; in einem vollständigen Ex. lag die eine Schale in einem Winkel von ca 45° über der anderen. Witt verbindet Rylandsia mit Asterolampra.
26. Camp. Bai (Grunow), **Asteromphalus Shadboltianus Grev.** cf. Atl. T. 38, f 17. Die grosse Uebereinstimmung der nach verschiedenen Ex. aus ganz verschiedenem Material entworfenen Zeichnungen beweist, wie constant diese Art ist.
27. Gaz. Exp. (Weissfl.). **Asterolampra Arachne Bréb.**

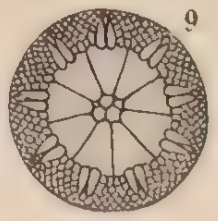

1


4

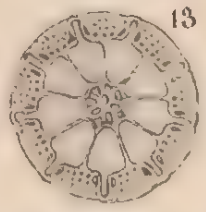

10

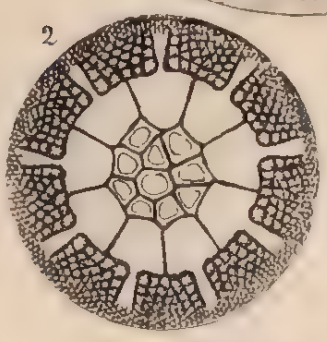

8

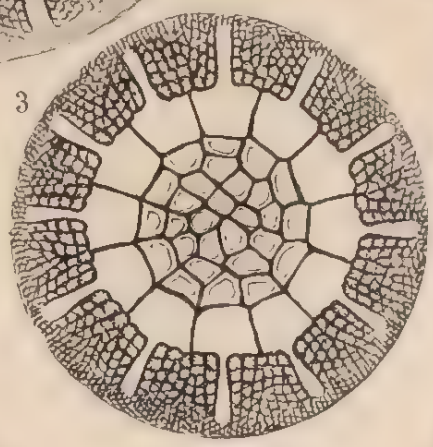

11

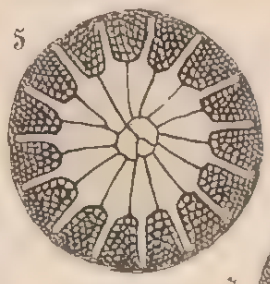

9

12

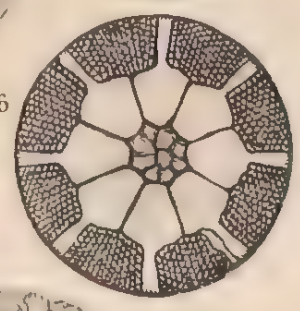

13

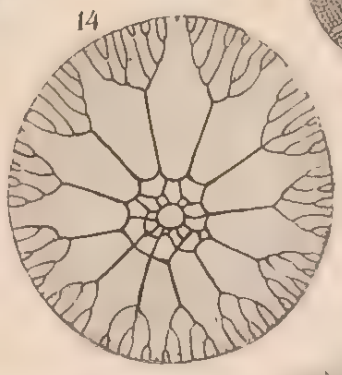

2


3

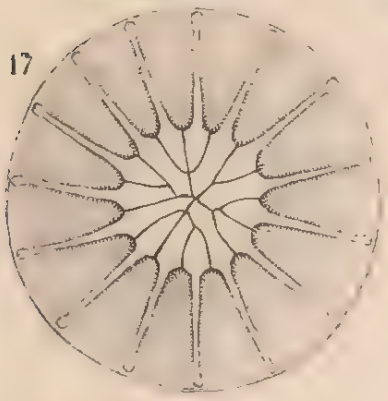

5

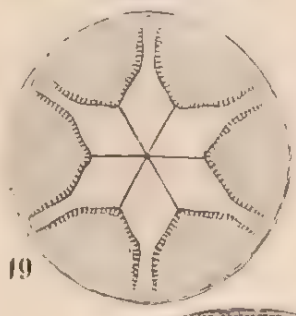
7


6

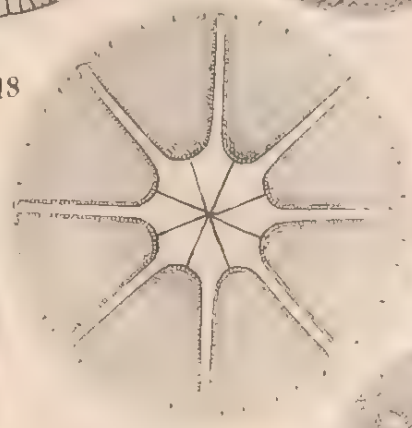

14

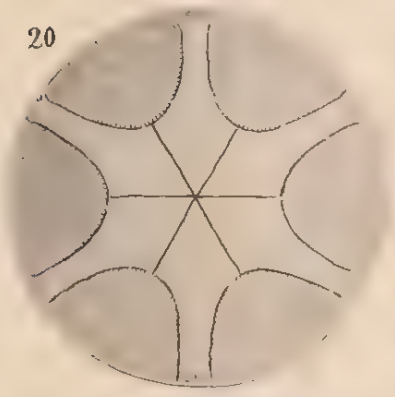
15

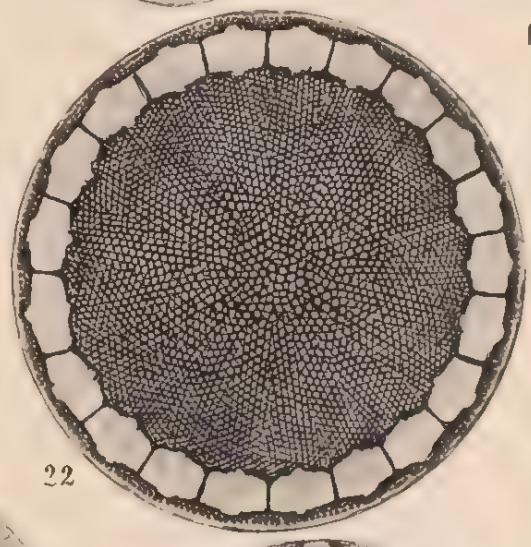

17

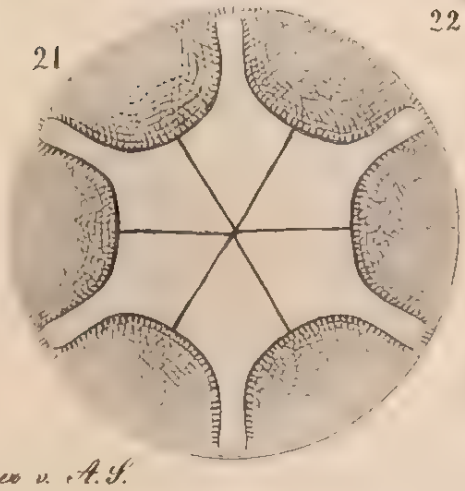

19

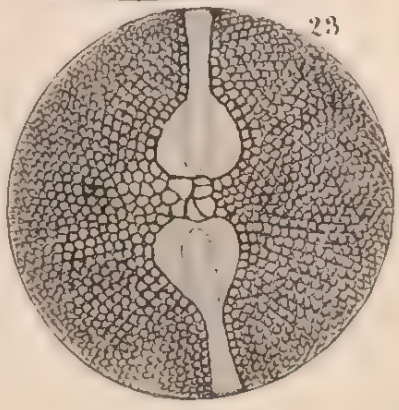
16

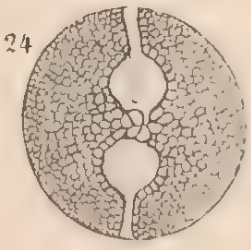

18

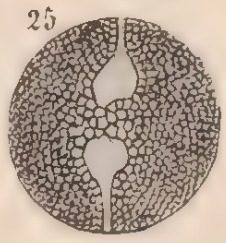

20


22

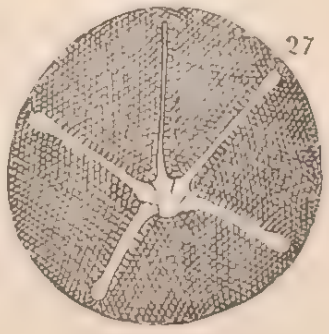

21


23


24


25

26


27

geo v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

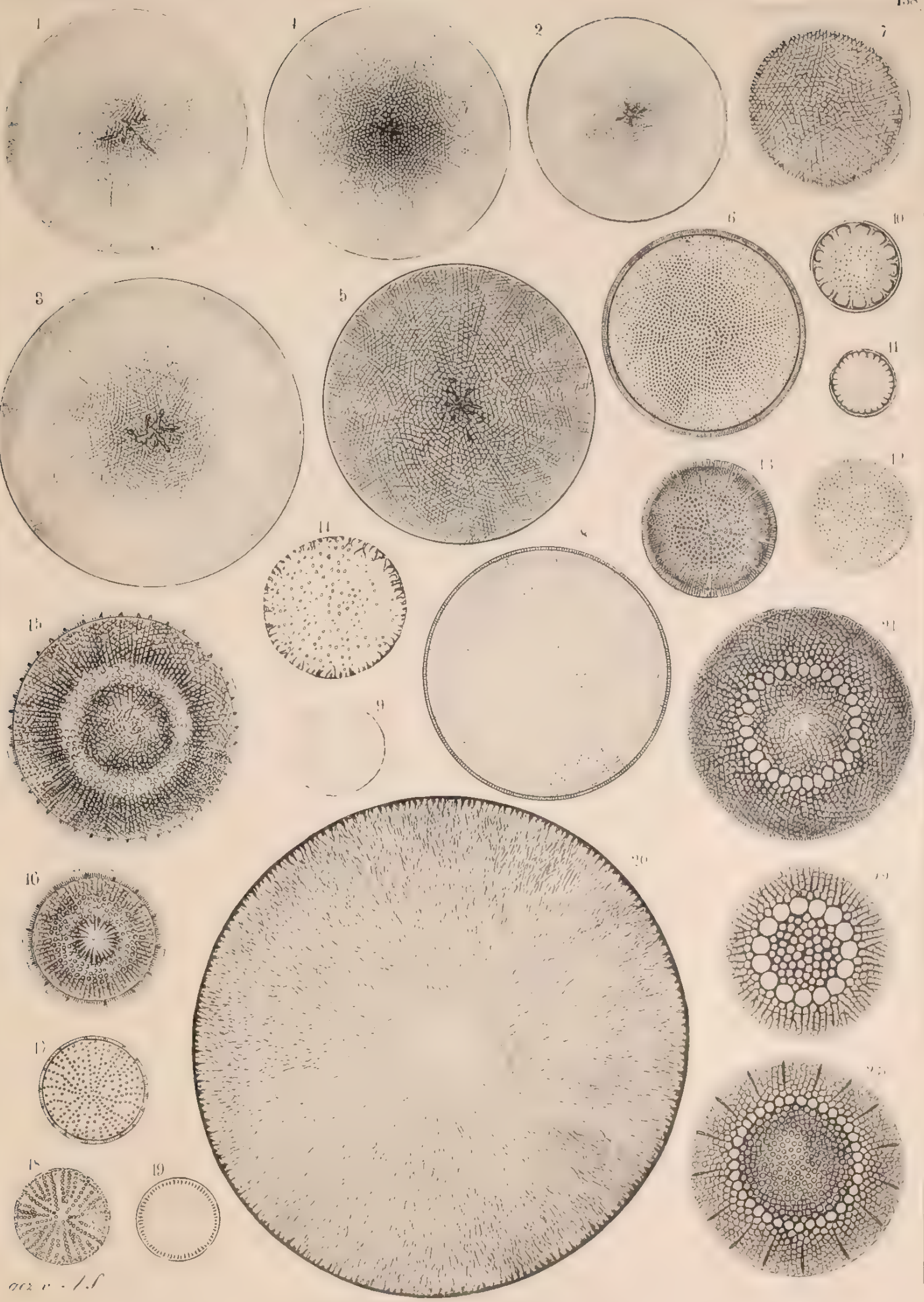
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 138.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

1—3. Mors, **Coscinodiscus symbolophorus Grunow**, f. 2 mit 7 Radien, f. 3 mit deren 10.
4. 5. Oamaru (Weissfl.), **Coscinod. symbolophorus var. oamaruensis A. S.** Eine Var. im strengsten Sinne des Worts; f. 4 hat 14 Radien, f. 5 sogar deren 18; auch ist die Sculptur gröber, als an der typ. Form von Mors.
6. Oamaru (Weissfl.), die Mitte bis zu $^2/_3$ des Radius flach, nach dem Rande zu abgewölbt. sp. n.?
7. Oamaru (Weissfl.), nach Witt's Ansicht **C. sublineatus Grunow.**
8. 9. 10. Oamaru (Weissfl.), Formen, die ich nicht zu bestimmen wage.
11. Simbirsk (Weissfl.), als „Stictodiscus sibericus Grunow" bezeichnet, nach Witt's Ansicht eine Melosira.
12. Galapagos J. (Weissfl.), **Coscinod. Galapagensis A. S.** Durch Ausfall der Sculptur bildet sich eine helle Flatterscheibe.
13. Naparima, Trinidad (Weissfl.), von Witt als **Cestodiscus superbus** bestimmt. Wer ist der Autor dieser Art?
14. S. Monica (Kinker), fraglich.
15. 16. Oamaru (Weissfl.), Zellchen nur in dem hellen Ringe und am Rande frei liegend, der helle Ring steht am höchsten, innerhalb desselben eine kraterförmige Vertiefung; nach dem Rande zu gleichmässig, doch nicht gewölbt, abfallend. Viell. Coscinod. elegans Grev. var. spinifera Gr. & St.
17. Oamaru (Weissfl.), 18. Gaz. Exp. (Janisch), 19. Oamaru (Weissfl.), fragliche Formen.
20. Archangelsk (Witt), **Coscinod. strigillatus Witt.**
21. Oamaru (Weissfl.), **Brightwellia pulchra Grunow.**
22. Dredging, Gettysburg, Lat. 34, 28. Long. 60, 41. Depth 2926 F. (Weissfl.), **Brightwellia hyperborea Grunow.**
23. Barbad.? (Weissfl.), **Brightw. elaborata Grev.**


1
4
2
7
6
10
3
5
11
13
12
14
15
21
9
20
16
19
17
18
19

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

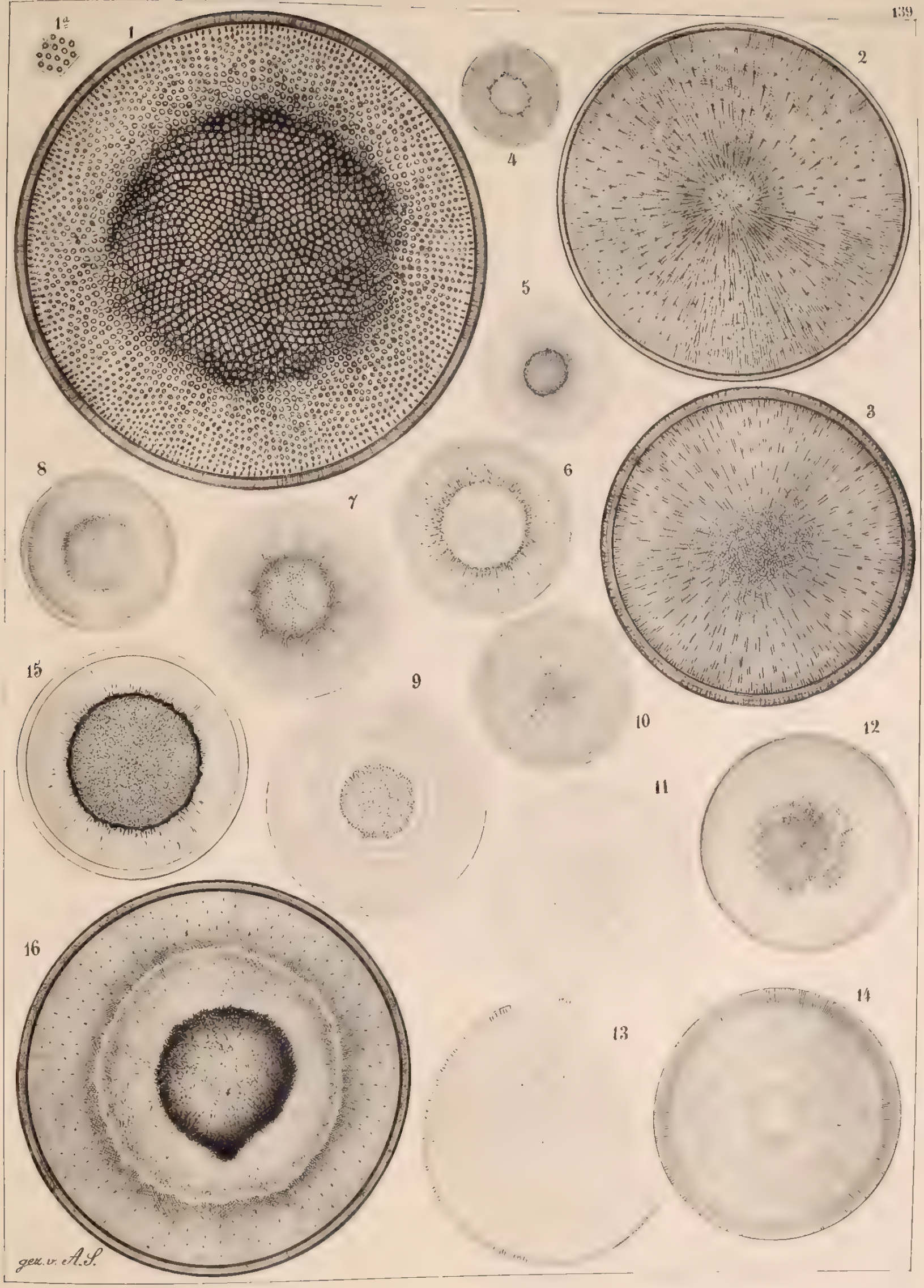
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 139.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. S. Monica (Thum), schwach gewölbt; die Flecken treten bei anderer Einstellung hervor; die feine Sculptur 1a war an einem anderen Ex. schwach oder kaum zu sehen. **Coscinodiscus incretus A. S.**
2. 3. Oamaru (Weissfl.), schwach gewölbt, **Coscinod. micans A. S.**
4. Cap d. g. H., die radiale Streifung stärker, als die diagonale; fraglich
5. Oran (Gründl.).
6. Mors (Weissfl.), nur radial gestreift.
7. Cuxhaven (Weissfl.), **Podosira maculata Sm.?**
8. Magellan Str. (Gründl.).
9. S Francisco (Gründl.).
10. Cap d. g. H., hochgewölbt.
11. Californien (Weissfl.), mit trocknem Objectiv kaum ein Anflug feinster radialer Streifung zu bemerken.
12. S. Georges Rives (Fischer).
13. Simbirsk.
14. Samoa (Gründl.), Schale nur schwach gewölbt, die radialen Streifen fein punktirt.
15. Samoa (Grunow).
16. Oamaru (Weissfl.), sehr gewölbt, **Hyalodiscus punctatus A. S.** Die obigen sich theils an Hyalod. subtilis Bail., theils an Hyalod. arcticus Grunow anschliessenden Formen können erst später besprochen werden.


1a
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

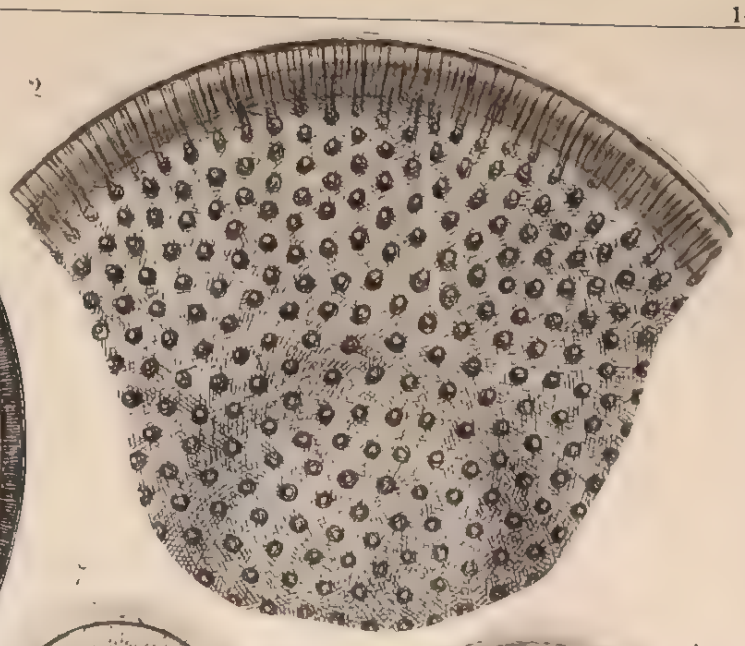
Atlas der Diatomaceenkunde.

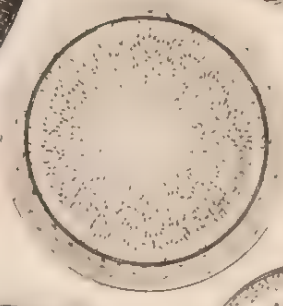
Tafel 140.

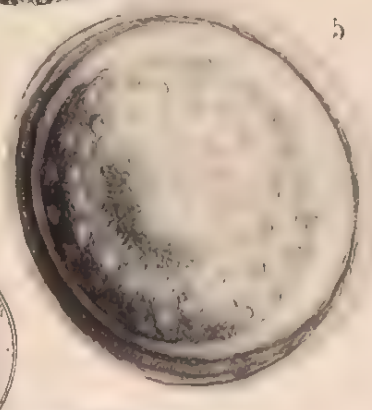
☞ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☜

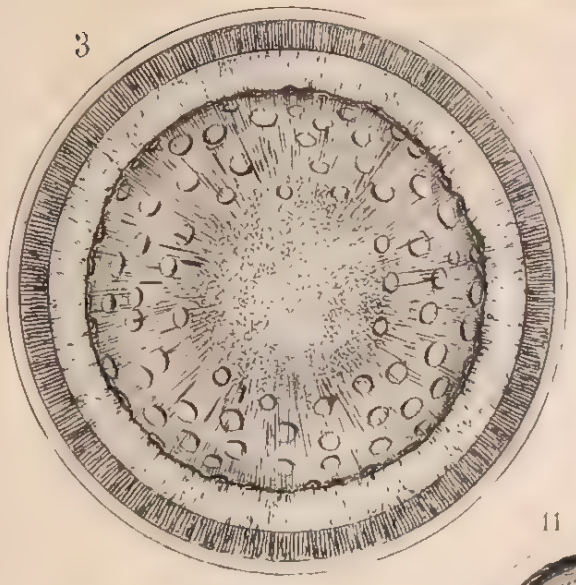
---

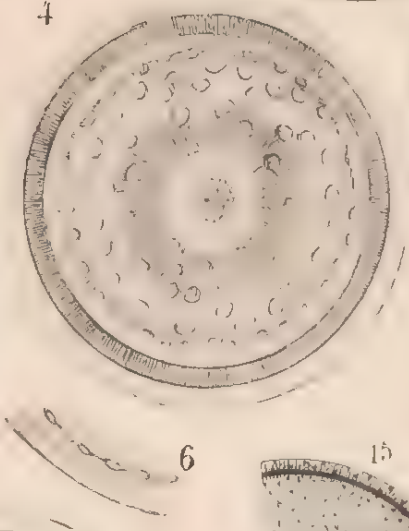
1. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), ganz flach, von T. 139, 16 wohl zu unterscheiden. **Hyalodiscus valens A. S.**
2. (Woher?) (Thum), jedenfalls sp. n., welche ich nicht zu benennen wage, weil ich, offen gestanden, im Zweifel bin, unter welches Genus ich sie stellen soll.
3. S. Monica (Thum), hochgewölbt, **Podosira variegata A. S.**
4—6. N. Celebes (Gründl.), hochgewölbt; nach einem schrägliegenden Ex. (6.) zu urtheilen, rühren die Flecke von auf beiden Seiten convexen Verdickungen her. **Podos. variegata A. S. var.**
7. Monterey (Gründl.), etwas gewölbt; das grosse, von einem hellen Ringe umschlossene, Mittelfeld von gelbbrauner Färbung. **Hyalodiscus reticulatus A. S.**
8—10. Archangelsk, sp. von Witt zu benennen.
11. 12. Oamaru (Weissfl.), **Podosira Corolla A. S.**
13. 14. Oamaru (Weissfl.), neue Formen, welche aber noch nicht spruchreif sind
15. Carpentaria Bai (Gründl.), **Hyalodiscus pustulatus A. S.**
16. Oamaru (Weissfl.), sp. n.?
17. Gaz. Exp. (Janisch), **Stoschia admirabilis Janisch**. Witt hält die Aufstellung dieses neuen Genus für unberechtigt. Dann wäre diese schöne Art wohl als Coscinodiscus Stoschii aufzuführen.

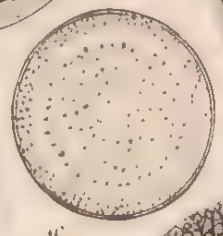


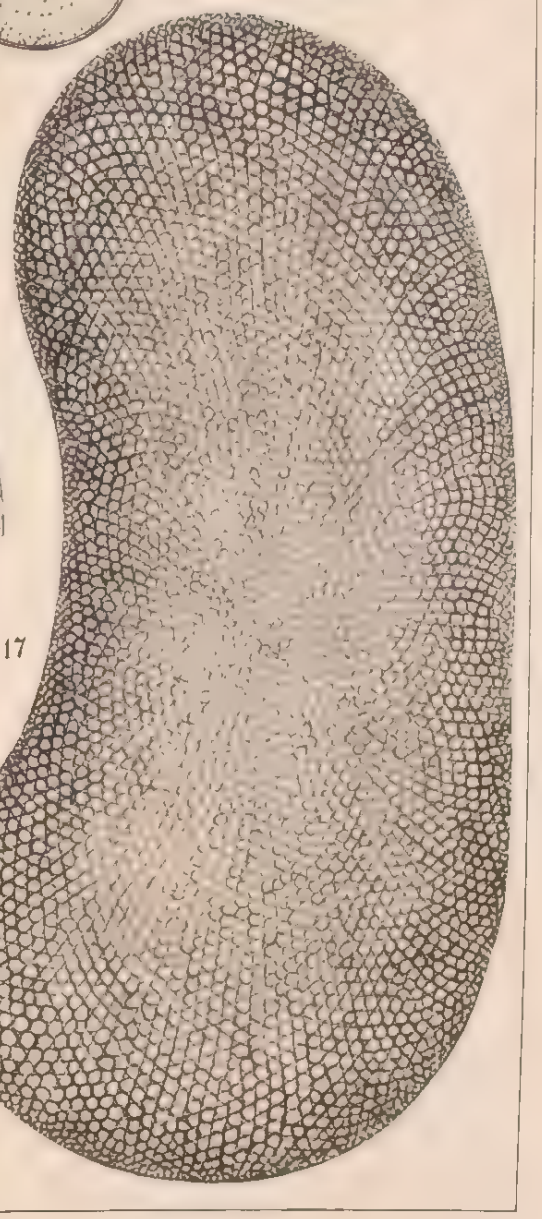


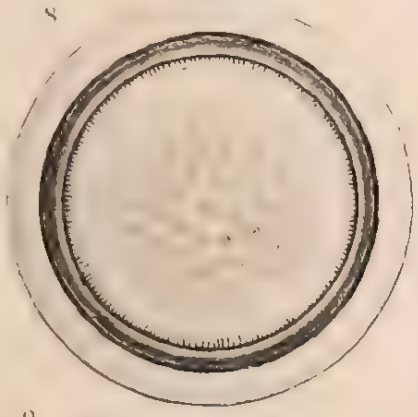


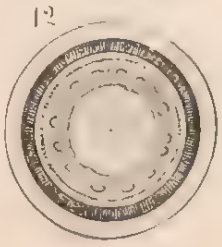


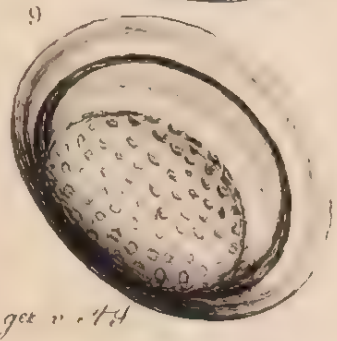


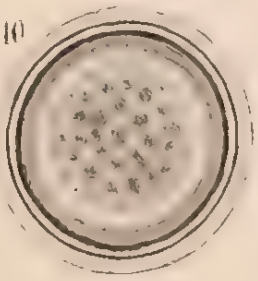


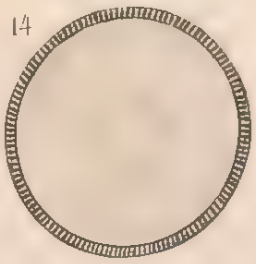












Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

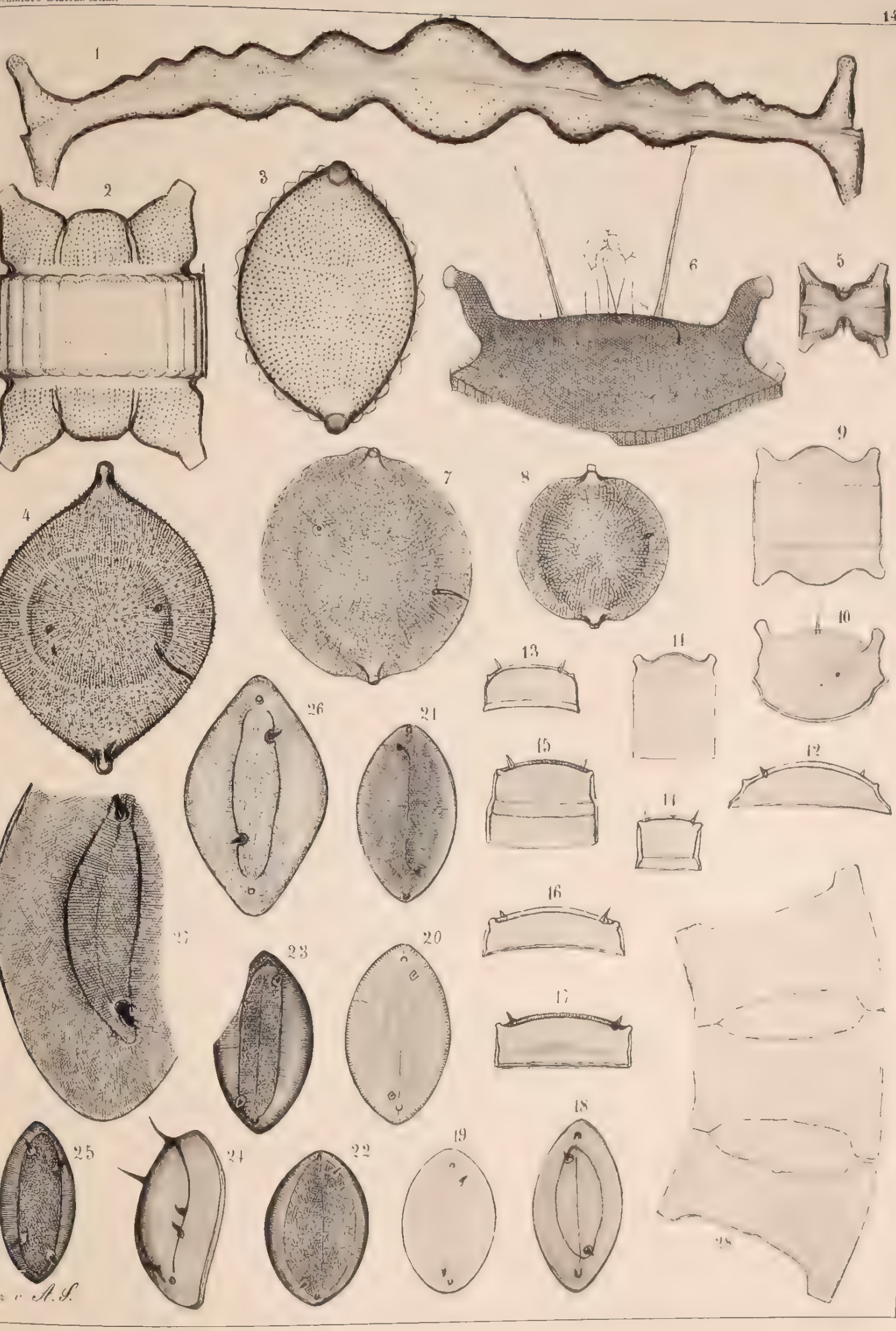
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 141.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Oamaru (Jordan), als **Biddulphia elegantula Grev. var. polygibba Pant.** bezeichnet, wozu Witt bemerkt, der Mittelhöker sei bei P.'s Form höher.
2. 3. Oamaru (Jordan), **Bidd. punctata Grev.**
4. Oamaru (Thum), **Bidd. Oamaruensis Gr. & St.**
5. Oamaru (Weissfl.), **Bidd. tenera Gr. & St.**
6. Samoa (Gründl.), **Bidd. heteroceros Grunow.**
7. 8. Nottingham, **Bidd. angulata A. S.**
9. Camp. B., mit schwer zu erkennender netzförmiger Zeichnung, fraglich.
10. Nottingham (Gründl.), liegt schräg, fraglich.
11. Camp. B., nach Grunow **Bidd. (Odontella) subaequa K.?**
12—17. Tafelbai, dazu sehr wahrscheinlich die Schalenansichten 18. Gaz. Exp. (Weissfl.), und 19. Tafelbai, zu **Bidd. Weissflogii Janisch** zu rechnen.
20. Tafelbai, **Bidd. Weissflogii Janisch,** typ. Form
21—23. Tafelbai (Janisch), dieselbe.
24—26. Gaz. Exp. (Janisch), ob Varr. derselben? 26. ist viell. besondere Art.
27. „ „ „ , **Bidd. separanda Janisch.**
28. Hongkong (Weissfl.), **„Eucampia nodosa".**


1
2
3
6
5
9
4
7
8
10
13
11
26
21
15
12
11
16
27
23
20
17
18
25
24
22
19
28

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

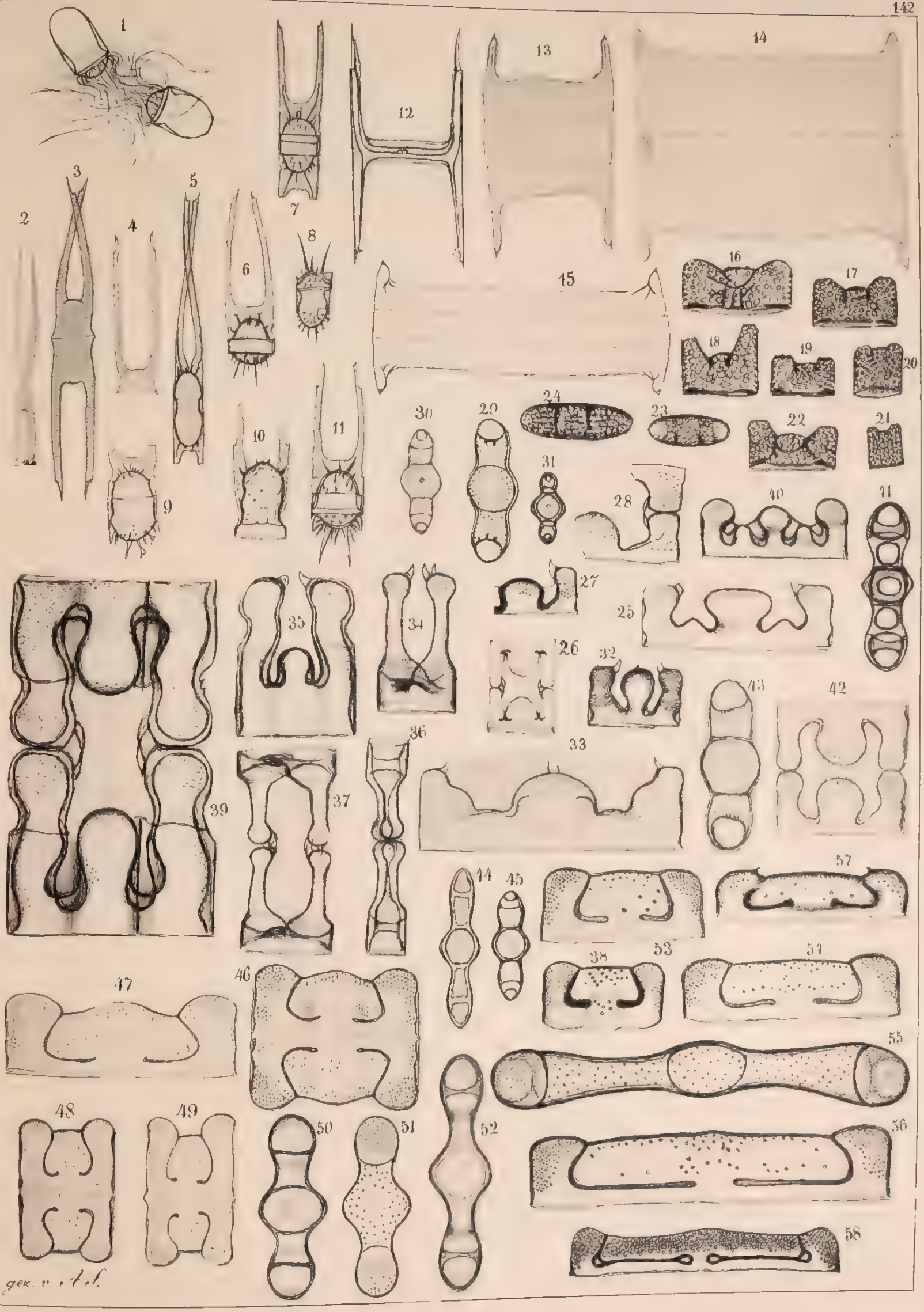
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 142.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Mors (Weissfl.), inneres Gebilde aus einem Hemiaulus.
2—8. 11. Mors, **Hemiaulus Kittoni Grunow,** zum Theil mit einem inneren Gebilde, das ich aber als Sporen nicht anerkenne denn von Sporen kann bei Diatomaceen, welche sich unseres Wissens nur durch Theilung vermehren, wohl überhaupt nicht die Rede sein.
9. Camp. B. (Gründl.), 10. Mors (Weissfl.), beide fraglich.
12. Mors (Jordan), scheint Witt und mir eine neue Species zu sein.
13—15. Java (Gründl.), **Hem. membranaceus Cleve.**
16—24. Tafelbai, **Hem. ambiguus Janisch.** Ich bin mit dem Autor im Zweifel, in welches Genus diese neue Art zu stellen sei. Witt vergleicht sie mit Hem. exiguus Grev., darum mag sie einstweilen bei Hemiaulus eingereiht werden.
25. Archangelsk (Weissfl.), **Hemiaulus latus A. S.**
26. Archangelsk (Weissfl.), 27—30. Simbirsk (Gründl.), **Hem. ornithocephalus Grev. var.**
31. Simbirsk, fraglich.
32. Archangelsk (Weissfl.), **Hem. ornithocephalus Grev. var.**
33. Mors (Weissfl.), **Hem. mirus A. S.**
34. 36. 37. Oamaru (Weissfl.), **Hem. ornithocephalus Grev.**
35. 39. „ „ „ „ „ var.
40. 41. „ „ **Biddulphia podagrosa Grev. var.?**
42. 43. Simbirsk (Weissfl.), **Bidd. tridentata Weisse** (Mélanges biolog. T. III, f. 36), ist kein Hemiaulus
44. 45. Simbirsk (Gründl.), fraglich.
46—52. Camp. B., **Porpeia quadriceps Bailey.**
53—56. S. Monica (Weissfl.), auch 38, dieselbe.
57. S. Monica (Gründl.), fraglich, aber gewiss hoch interessant!
58. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), **Porpeia in flexa A. S.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
gez. v. d. L.

Vorläufige Erläuterungen

zu

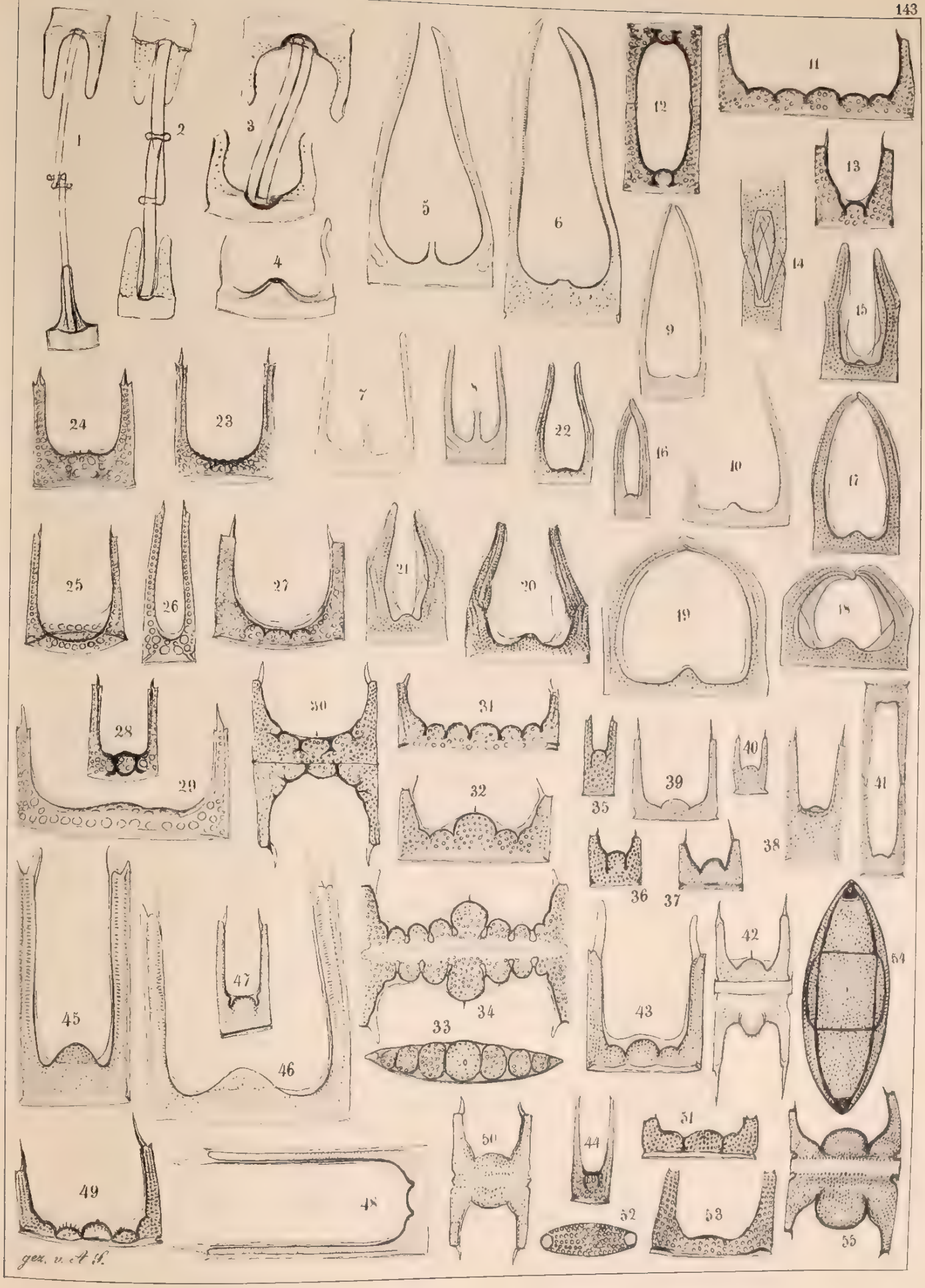
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 143.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

1—3. Oamaru (Weissfl.), **Hemiaulus amplectens Gr. & St.**, nicht amplectans! Wenn diese Art zu Hemiaulus gerechnet werden soll, beansprucht sie wenigstens Stellung in einer besonderen Abtheilung; eine 2. Abtheilung müssten dann die Arten mit unbewaffneten Armen, eine 3. die mit bewaffneten Armen bilden.
4. Oamaru (Weissfl.), sp. n.?
5. 6. Oamaru (Weissfl.), **Hem. claviger A. S.**, mit der folgenden nahe verwandt, doch durch die keulenförmigen Arme und Mangel des verkümmerten Mittelarms hinlänglich abgegrenzt
7. 8. Barbadoes, **Hem. lyriformis Grev.**
9. 10. Springf. (Gründl.), nach Witt's Meinung **Hem. tenuicornis Grev.**
11—13. Oamaru (Weissfl.), **Hem. polymorphus Grunow.**
14—16. Springf., 17. Mors, 18—22. Springf., **Hem. alatus Grev.**
23—29. Springf., **Hem. Polycistinorum E.**
30. Barbadoes, Cambr. (Joynson), 31. Springf., 32—34. Mors; verschiedene Formen von **Hem. polymorphus Grunow**, welcher aber nach Witt's Ansicht identisch ist mit **Hem. Proteus Heiberg.** Die letztere Benennung hätte dann das Recht der Priorität.
35. 36. Mors, kleine Formen von **Hem. polymorphus var. frigida Grunow** (entsprechend der Abb. in Franz Jos. L. T. II, 47, 49), welche offenbar den vorigen nicht angereiht werden können.
37—41. Mors, nach Witt's Ansicht zu **Hem. Weissii Grunow** zu rechnen.
42. Mors (Weissfl.), **Hem. hostilis Heiberg.**
43. „ „ , stimmt so ziemlich zu **Hem. danicus Grunow** (Franz Jos. L. II, 40)
44. Mors (Weissfl.), wahrscheinlich zu **Hem. februatus Heiberg** zu rechnen
45. 46. Springf. (Gründl.), sp. n.?
47. Simbirsk, 48. 49. 50. Archang. (Weissfl.), 51. Mors, 52. 53. Mors (Weissfl.), fragliche Formen.
54. 55. Mors, **Corinna elegans Heiberg.**


1
2
3
4
5
6
12
11
13
14
9
15
24
23
7
22
16
10
17
25
26
27
21
20
19
18
28
29
30
31
35
39
40
41
32
38
36
37
45
47
46
34
33
42
43
54
49
48
50
44
51
52
53
55

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 144.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Mors, vielleicht zu Hemiaulus hostilis zu rechnen.
2. Archang. (Weissfl.), Altersverkümmerung von Corinna elegans?
3. „ „ , fraglich.
4. Simbirsk (Gründl.), Corinna elegans.
5. Archang. (Weissfl.), fraglich.
6. Simbirsk.

7—9. Simbirsk, **Eunotogramma variabile Grunow.** (Eunotogramma darf nicht, wie bei van Heurck, als femininum behandelt werden).

10. Simbirsk, gehört wohl zu 4.; 11. Simbirsk, vielleicht auch.
12. Simbirsk, **Eunotogr. productum Grunow.**
13. 14. Archang. (Weissfl.), dasselbe?
15—18. „ „ , **Eunotogr. variabile Grunow.**
19—21. Archang., fraglich.
22—25. Archang., **Eunotogr. variabile Grunow.**
26. Archang. (Thum), fraglich.
27. „ „ , sp. n.?
28—35. Simbirsk resp. Archang., **Hemiaulus antarcticus Weisse.**
38. Oamaru (Weissfl.), 42. 43. ebendaher, **Eunotogr. Weissei E.**
39. „ „ , 40. 41. ebendaher, „ „ „ **var. producta Gr. & St**
44. Monterey, 45. Springf., fragliche Formen.
46. 47. Springf., Hemiaul. sp. n.?
48. Barbad. (Joynson), 49. Barbad. Cambr. Est. (Weissfl.), **Peponia Barbadensis Grev.**
50. Cuxhaven, Peponia (?) laevis A. S.
51. 52. 56. / 53—55. / 57. 58. } Springf., drei verschiedene Arten, die ich noch nicht bestimmen kann.
59—51. Bai v. Bengalen (Thum), ein sehr eigenthümliches Gebilde in drei verschiedenen Stellungen, das ich **Parelion Thumii** nennen will. Die Engländer, wie auch Witt, erkennen dasselbe als Diatomacee nicht an. Wie eine Polycistina sieht es auch nicht aus. Was mich bewogen hat, ihm hier einen Platz zu gönnen, ist die in f. 59 wagerecht ausgebreitete und an Asterolampra erinnernde Manschette.

Die geehrten Subscribenten des Atlas werden es mit mir sehr bedauern, dass unser erster Diatomaceenkenner, Herr Grunow, durch ein schweres Augenleiden verhindert ward, mir seine Ansichten über diese letzten 8 Tafeln mitzutheilen. Es wird daher gewiss mancherlei in den dazu gegebenen vorläufigen Erläuterungen nachträglich berichtigt werden müssen.

38
4
39
2
3
7
5
8
40
42
6
11
12
19
20
21
1
10
30
43
41
13
22
23
36
37
14
27
18
9
16
26
28
25
15
17
24
29
49
30
31
48
32
33
59
60
34
35
50
44
53
51
52
54
61
45
55
46
56
47
57
58
gez. v A. S.

Verzeichniss

der in

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Heft 1—36

(Serie I—III)

abgebildeten Arten und benannten Varietäten

nebst

den mit angeführten Synonymen.

Leipzig.

O. R. Reisland.

1890.

Berichtigungen zum „Verzeichniss“.

Seite 2 Zeile 19 lies 90, *7.*
„ 3 „ 2 „ 26, *35—39.*
„ 4 „ 29 „ 27, *47—49.*
„ 4 „ 40 „ 40, *4—7. 11. 13. 16. 17.*
„ 4 vor „ 42 fehlt A. Oculus A. S. 27, *52.*
„ 5 „ 38 lies 38, *24.*
„ 5 „ 43 „ var. C.
„ 6 „ 7 bei A. amoenus Grev. var. fehlt 34, *6*
„ 6 „ 43 lies marginatus? für marginatus Ralfs?
„ 7 vor „ 27 fehlt A. fenestratus Gr. u. St. 125, *11—13.*
„ 7 „ 6 v. u. bei A. punctatus Bailey fehlt 31, *8. 9*
„ 9 „ 3 lies 141, *12—23.*
„ 15 „ 20 v. u. lies 142, *2—8. 11.*
„ 15 vor „ 9 „ „ fehlt H. Sibiricus? 118, *8.*
„ 15 „ 4 „ „ lies 57, *9. 10.*
„ 16 vor „ 8 „ „ fehlt N. Barbitos A. S. 129, *5.*
„ 16 „ 3 „ „ lies 12, *62.* für 16, *62.*
„ 18 vor „ 18 fehlt N. distenta A. S. 2, *14.*
„ 18 „ 19 lies 44, *6. 7. 14. 42.*
„ 18 „ 33 fehlt 70, *46.*
„ 19 „ 18 lies 45, *22—25. 35—37.*
„ 20 vor „ 6 fehlt: N. Leptogongyla E. 45, *26—28.*
Liber W. Sm. 50, *16—18.*
limitanea A. S. u. Var.? 11, *23.* 69, *12.*
linearis Greg.? 45, *73. 74.*
linearis Grun. 50, *38.*
lineata Donk. u. Var. 7, *44.* 69, *31.*
littoralis Donk. u. Var. 8, *23—25.*
„ 20 vor „ 32 fehlt N. multicostata Grun. 11, *14—20.*
„ 20 „ 37 lies 7, *37—41.*
„ 21 „ 7 „ 47, *57—62.*
„ 21 „ 5 v. u. lies 11, *3. 5—7. 10. 11(?).*
„ 22 „ 1 fehlt 2, *31.*
„ 22 „ 2 lies 49, *49—51.* für 44, *49—51.*
„ 23 „ 6 „ 142, *38. 46—56.*
„ 23 „ 21 „ 26, *35—39.*
„ 23 „ 23 „ 130, *12.* für 130, *12. 34.*
„ 23 vor „ 24 fehlt S. appendiculata (E.) Var. 130, *34*
„ 23 „ 15 v. u. lies 130, *33(?) 42. 43*
„ 23 vor „ 14 „ „ fehlt S. Turris var. crassispina 130, *37.*
„ „ „ intermedia 130, *31.*
„ 23 vor „ 2 „ „ „ S. Johnsonianus Grev. var. 131, *2.*
„ 24 vor „ 21 fehlt S. biseriata Bréb. 22, *13. 14*
„ 24 vor „ 8 v. u. fehlt S. Guatimalensis E.? 21, *11—14.*
„ 25 „ 5 lies 23, *27. 29. 30. 32. 33.*
„ 26 „ 20 „ Campechianum Grunow.
„ 26 „ 16 v. u. lies 78, *26—31.*
„ 26 vor „ 9 „ „ fehlt T. Eulensteinii Grun. var. inornata 81, *13.*
„ 27 „ 15 „ „ lies 95, *15. 15a. 17. 18*
„ 29 „ 13 „ „ „ T. Heibergii u. Var. 96, *2.* 97, *1.* 110, *1.*

Verzeichniss

der in

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Heft 1—36

(Serie I—III)

abgebildeten Arten und benannten Varietaten

nebst

den mit angeführten Synonymen.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Leipzig.

O. R. Reisland.

1890.

Genera.

	Tafel.
Actinocyclus	57.
Actinodiscus	132.
Actinoptychus	1. 29. 90. 91. 100. 109. 132.
Amphiprora	26.
Amphitetras	79. 98. 99.
Amphora	25-28. 39. 40.
Arachnoidiscus	68. 73.
Asterolampra	38. 137.
Asteromphalus	38. 137.
Aulacodiscus	33-37. 41. 92. 101-107. 124. 133. 134.
Auliscus	30-32. 67. 80. 89. 108. 117. 125.
Biddulphia	78. 84. 85. 118-122. 125. 141. 142.
Brightwellia	138.
Campylodiscus	14-18. 51-55.
Cerataulus	115. 116.
Cestodiscus	138.
Cocconema	9. 10. 71. 72.
Colletonema	71.
Corinna	143. 144.
Coscinodiscus	57-66. 113. 114. 138. 139.
Craspedodiscus	66.
Cymbella	9. 10. 71. 72.
Cymbophora	71.
Encyonema	10. 71. 72.
Endictya	65.
Entogonia	88.
Eucampia	141.
Eunotogramma	144.
Eupodiscus	89. 92. 117.
Glyphodiscus	80. 117. 125.
Gomphonema	72.

	Tafel.
Hemiaulus	142-144.
Heliopelta	1.
Heterostephania	57.
Huttonia	115. 116.
Hyalodiscus	139. 140.
Hydrosera	78. 94.
Isthmia	135. 136.
Kittonia	116.
Lampriscus	80.
Lepidodiscus	103.
Liostephania	80.
Monopsia	125.
Navicula	2. 3. 6-8. 11-13. 42-50. 69-72. 129.
Odontella	122. 125. 141.
Omphalopelta	1.
Parelion	144.
Peponia	144.
Podosira	130. 139. 140.
Polymyxus	132.
Porodiscus	66.
Porpeia	142.
Pseudauliscus	32. 67.
Pseudostictodiscus	74.
Pyrgodiscus	91. 92 100.
Rylandsia	137.
Schizonema	71.
Stauroneis	26.
Stephanopyxis	65. 123. 130.
Stictodiscus	74. 131. 138.
Stoschia	140.
Surirella	4. 5. 19-24. 56.
Triceratium	1. 75-88. 93-96. 98. 99. 110-112. 126-128.
Trinacria	96. 97. 110. 111.

Actinocyclus.
curvatulus Janisch . . . . . 57, *31.*

Actinodiscus.
Barbadensis Grev. . . . . 132, *1.*

Actinoptychus.
Amblyoceros A. S. (= Tric. Ambl. E.?) . . . 1, *25.*
arculifer A. S. . . . . 100, *7. 8.*
areolatus E. (Omphalopelta.) u. Verw. . . . 1, *9.* 29, *4—8*
bifrons A. S. . . . . 90, *6.*
Bismarckii A. S. . . . . 91, *4.*
Boliviensis Janisch . . . . . 1, *23.* 29, *9.* 109, *13.*
calicinus A. S. . . . . 132, *22.*
campanulifer A. S. . . . . 29, *13—15.*
Clevei A. S. . . . . 91, *1.*
delectus A. S. . . . . 1, *8.*
excellens Schumann . . . . . 1, *14.*
fuscus Gr. & St. . . . . 132, *21.*
geminus A. S. . . . . 91, *6. 7.*
Gründleri A. S. u. Var. . . . . 1, *22.* 90, *4.* 100, *3. 4.*
Grunovii A. S. . . . . 1, *18.*
Heliopelta Grunow . . . . . 109, *2.*
heterostrophus A. S. . . . . 29, *2.* 109, *9—11.*
hexagonus Grunow . . . . . 1, *15.* 29, *10.*
— var. decumana A. S. . . . . 1, *17.*
— — tenella A. S. . . . . 1, *16.*
inopinatus A. S. . . . . 1, *19.*
intermedius A. S. . . . . 91, *2. 3.* 109, *12.*
Japonicus Grunow . . . . . 1, *21.*
laevigatus Grunow f. parva . . . . . 132, *15.*
maculatus Gr. & St. . . . . 132, *18—20.*
Marylandicus Bri. (Tricer.) . . . . . 1, *26.*
Mölleri Grunow var. . . . . 132, *9.*
nitidus Grev. (Heliopelta). . . . . 1, *7.*
Oamaruensis Grunow . . . . . 132, *10.*
Pfitzeri Gründl. . . . . 29, *1.*
Praetor A. S. . . . . 100, *5.*
sculptilis A. S. . . . . 100, *1. 2.*
seductilis A. S. . . . . 29, *12.* 100, *9—11.*
Simbirskianus A. S. . . . . 29, *11.* 109, *3—8*
socius A. S. . . . . 1, *11.*
Stella A. S. u. Verw. 90, *1 2.* 132, *23*
— var. Thumii A. S. . . . . 90, *3—5.* 100, *6.*
subangulatus A. S. . . . . 132, *11.*
summissus A. S. (Omphalopelta?). . . . . 1, *13.*
tener Gr. & St. . . . . 132, *12.*
ternarius Janisch cf. A. undulatus E. . . . . 1, *2.*
trigonus A. S. . . . . 1, *24.*
trilingulatus Bri. . . . . 1, *20.*
Truanii A. S. . . . . 109, *14. 15.*
undulatus E. cf. A. ternarius Janisch . . . . 1, *1—4.*
— f. maxima . . . . . 91, *5.*
— E. abnorm u. var. 1, *6.* 109, *1.* 132, *16*
— var Barbadensis A. S. . . . . 1, *5.*
vulgaris Schumann var. . . . . 132, *6. 7.* 132, *17??*
Weissflogii A. S. . . . . 1, *12.*
Wittianus? . . . . . 132, *24.*
Wittii Janisch. . . . . 100, *12.*

Amphiprora.
constricta E.?? . . . . 26, *37—39.*

Amphitetras.
antediluviana E. u. varr. . . . . 99, *1—4. 6—9. 20 (?).*
Graeffeana Witt u. Verw. . . . . 79, *1. 9.*
nobilis Grev.? . . . . 98, *22.*
subrotundata Janisch . . . . 99, *24.*

Amphora.
acuta Greg. . . . . 26, *19. 20.*
angularis Greg. . . . . 25, *83.*
angusta Greg. f. minuta . . . . 26, *65.*
— — var. glaberrima Grunow . . . . 26, *61. 62.*
— E. — gracilenta Grunow . . . . 25, *15.*
arenaria Donkin . . . . 40, *8—10. 12.*
areolata Grunow . . . . 39, *28.*
arcta A. S. . . . . 26, *63.*
arcuata A. S. . . . . 26, *27—29.*
biconvexa Janisch . . . . 25, *68.*
bigibba Grunow u. varr. . . . . 25, *69—75.*
binodis Greg. var. interrupta Grunow . . 25, *65.*
borealis Ktzg. cf. A. coffeaeformis Ktzg. . . . 26, *98.*
Capensis A. S. . . . . 25. *49. 50.*
Chinensis A. S. . . . . 26, *41. 42.*
cingulata Cleve . . . . 26, *17.*
clara A. S. . . . . 25, *20.*
Clevei Grunow . . . . 25, *46—48.*
coffeaeformis Ktzg. . . . . 26, *56—58.*
— — f. minima = A. borealis Ktzg. . . . . 26, *98.*
complanata Grunow . . . . 26, *45.*
composita Janisch . . . . 26, *44.*
contracta Grunow . . . . 25, *54. 55.*
crassa Greg. var. . . . . 39, *30. 31.*
— — — Campechiana Grunow . . . . 28, *16.*
— — — punctata Grunow . . . . 28, *30—33.*
cuneata Cleve . . . . 39, *29.*
cymbelloides Grunow . . . . 25, *10. 14 (?).*
— — var. latior. . . . . 25, *8.*
cymbifera Greg. u. var. . . . . 25, *17—19. 32—36.* 26, *33.* 39, *18.*
delphinea Bailey . . . . 40, *25—27.*
diducta A. S. . . . . 25, *13.*
Digitus A. S. . . . . 26, *30.*
dubia Greg. . . . . 27, *20 - 26.*
egregia E.? . . . . 28, *13—15.*
Eulensteinii Grunow u. var. . . . . 25, *1—3.* 40, *35—37.*
eunotiaeformis Grunow . . . . 39, *5.*
z. excisa Greg. . . . . 39, *3.*
exornata Janisch . . . . 39, *26.*
exsecta Grunow u. Verw. . . . . 27. *55.* 39, *4.*
Farcimen Grunow . . . . 27, *57.*
flexuosa Grev.? . . . . 25, *82.*
Fluminensis Grunow? . . . . 25. *24.*
formosa Cleve . . . . 39. *2.*
fusca A. S. . . . . 27, *68.*
gibba A. S. . . . . 39, *32.*
gigantea Grunow . . . . 27, *46.*
globulosa Schumann . . . . 26, *100.*
gracilis E.? . . . . 26, *97.*

Amphora.

Graeffei Grunow u. var. . . . . 25, *40. 42.*
granulata Greg.? . . . . . 27, *66.*
Grevilleana Greg. . . . . 25, *41.*
— — var. Campechiana Grunow . . . . 25, *45.*
— — — prominens Grunow . . . . 25, *43. 44.*
Gründleri Grunow u. var. . . . . 28, *24—27.* 39, *25.*
humicola Grunow . . . . . 26, *90 - 92.*
— — var. Javanica Grunow . . . . 26, *87—89.*
hyalina Ktzg. . . . . 26, *52—55.*
? incerta A. S. . . . . 40, *1.*
inflata Grunow . . . . . 25, *29. 30.*
? insecta Grunow . . . . . 40, *2. 3.*
intersecta A. S. . . . . 25, *37. 38.*
Janischii A. S. u. varr. . . . . 25, *51—53. 56.* 40, *30—32.*
Javanica A. S. . . . . 27, *27. 30—33.*
Jeschkei Janisch . . . . . 39, *14.*
Kamorthensis Grunow, f. minor. . . . . 25, *81.*
laevis Greg. . . . . 26, *8—10.*
laevissima Greg. . . . . 26, *3. 13. 14.*
Libyca E. . . . . 26, *102—105.*
limpidus Janisch . . . . . 39, *8.*
lineata Greg. . . . . 26, *59. 82? 83? 84—86.* 27, *15.*
lineolata E. . . . . 26, *51.*
littoralis Donkin . . . . . 26, *15.*
lyrata Greg. . . . . 26, *1(?). 2. 6(?). 7(?).*
macilenta Greg. var.? . . . . . 26, *60.*
marina W. Sm. u. var. . . . . 27, *14. 17. 18.*
Mexicana A. S. . . . . 27, *47. 48.*
micans A. S. . . . . 26, *18.*
minutissima Sm. cf. A. Pediculus Grunow . . . 26, *99.*
monilifera Greg.? . . . . . 26, *32.*
Mülleri A. S. . . . . 26, *31.*
munda A. S. . . . . 40, *15.*
nana Greg. f. parva . . . . . 26, *67. 68.*
Naumannii Janisch . . . . . 39, *19.*
Normani Ralfs var. . . . . 26, *72. 73.*
Nova Caledonica Grunow . . . . . 26, *16.*
oblonga Grev. var.? . . . . . 27, *8.*
obtusa Greg. u. var.? . . . . . 40, *4—7. 11. 16. 17.*
obtusiuscula Grunow . . . . . 25, *7.*
ostrearia Bréb. . . . . 26, *23.*
ovalis Ktzg. . . . . 26, *106—111.*
Pediculus Grunow = A. minutissima Sm. . . 26, *99.*
pellucida Greg. var. . . . . 27, *11. 37. 65.*
plicata Greg.? . . . . . 26, *50.*
Porcellus Kitton . . . . . 39, *15—17.*
Proteus Greg. . . . . 27, *2. 3. 5. 6.*
quadrata Bréb. var. . . . . 26, *5.*
quadricostata Rbh. u. var. . . . . 26, *74—80.*
Reichardtiana Grunow u. Verw. . . . . 39, *33—35.*
rhombica Kitton . . . . . 40, *39.*
robusta Greg. . . . . 27, *39. 40.*
salina Sm.? . . . . . 26, *81.*
Sarniensis Grev.? . . . . . 25, *80.*
Schleinitzii Janisch . . . . . 39, *9. 10.*
Schmidtii Grunow . . . . . 28, *2. 3.*

Amphora.
spectabilis Greg. u. var.? . . . . 40, *18—23.*
Studeri Janisch . . . . 39, *1.*
subinflata Grunow . . . . 26, *48. 49.*
sulcata Bréb. . . . . 26, *46. 47.* 27, *12. 13.*
truncata Greg. var. . . . 28, *4. 5.*
turgida Greg. . . . . 25, *25(?). 31.*
Veneta Ktzg.? . . . . 27, *16.*
Wachenhusenii Janisch . . . . 40, *38.*
Weineckii Janisch . . . 39, *20.*
Weissflogii A. S. . . . 25, *58. 59*
Wittsteinii Janisch . . . . 39, *6. 7.*
zebrina A. S. . . . . 25, *11.*

Arachnoidiscus.
Barbadensis A. S. . . 68, *11.*
Ehrenbergii Bailey . . 68, *1.*
— — var. Californica A. S. . . 68, *3. 4.* 73, *1.*
— — — Montereyana . 68, *2.*
Grevilleanus Hardm. . . 68, *5.* 73, *3.*
Indicus E. var. . . . 68, *6—8. 9(?). 10(?).* 73. *2*
ornatus E. u. var. . . . 73, *4—6. 10.*
— — var. Montereyana A. S. . . 73, *7—9*

Asterolampra.
aemulaus Grev. . . . 137, *13.*
affinis Grev. 137, *4. 5*
— — ? viell. = A. Grevillei Wallich var. Adriatica Grunow? . 137, *17.*
Arachne Bréb. . . 137, *27*
Brightwelliana Grev. 137, *15.*
concinna Grev. 137, *16.*
Dallasiana Grev.? . . 137, *18.*
decorata Grev.? cf. A. vulgaris Grev.? . . . . 137, *10 12.*
Grevillei Wallich var. Adriatica Grunow? cf. A. affinis Grev.? . 137, *17.*
insignis A. S. 137, *1—3.*
marginata Grev. . 137, *22.*
Marylandica E.? . 137, *19 21*
Moronensis Grev. cf. Asteromphalus . 38, *15*
Ralfsiana Grev. 137, *14.*
Roperiana Grev. cf. Asteromphalus 38, *15.*
Rylandsiana Grev. . . 137, *8. 9.*
Shadboltiana Grev. cf Asteromphalus 38, *17.*
vulgaris Grev.? u. var. E.? 137, *10. 11.*

Asteromphalus.
Arachne Bréb. . . 38, *3. 4.*
Beaumontii E.? 38, *6. 7.*
Brookei Bailey . . . 38, *9(?). 21—23*
Cleveanus Grunow (= A. Wallichianus Cleve nec Grev.) . 38, *13. 14*
Darwinii E. 38, *16.*
elegans Ralfs 38, *1 2*
flabellatus Bréb. u. varr. . 38, *10—12*
Humboldtii E. 38, *18—20.*
Moronensis (Asterolampra) Grev. . 38, *24.*
Ralfsianus (Norman) Grunow u. varr. . . 38, *5—8.*
Roperianus (Asterolampra) Grev. 38, *15.*

Asteromphalus.

Shadboltianus (Asterolampra) Grev. . . . . 38, *17.* 137, *26.*
Wallichianus Cleve nec Grev. cf. A. Cleveanus Grunow . . . . 38, *13. 14.*

Aulacodiscus.

affinis Grunow . . . . 34, *9. 10.*
amoenus Grev var. . . . . 41, *13.* 133, *4. 5(?). 6.* 134, *7.*
angulatus Grev.? . . . . 34, *7. 8(?).* 103, *2.* 105, *7.*
anthoides A. S. . . . . 103, *1.*
Archangelskianus Witt . . . . 101, *7—11.*
Argus E. . . . . 107, *4.*
Aucklandicus Grunow . . . . 41, *3.*
Beeveriae Johnson? cf. A. sparsus Grev. . . 36, *12.*
Brightwellii Janisch . . . . 36, *8. 9.*
Brownei Norman . . . . 36, *15. 16.* 105, *6.*
catenarius Witt . . . . 105, *2.*
cellulosus Gr. & St. var. plana . . . . 124, *2.*
circumdatus A. S. . . . . 35, *5.*
Comberi Arnott . . . . 36, *11.* 104, *5.*
crucifer Shadb.? . . . . 41, *4.*
Crux E. . . . . 33, *1—3.* 124, *1.*
z. decorus Grev. . . . . 33, *9.*
Ehrenbergii Janisch . . . . 36, *3. 4.*
excavatus A. S. . . . . 36, *10.*
exiguus Witt . . . . 101, *12.*
formosus Arnott . . . . 35, *7. 8.*
Grunovii Cleve . . . . 92, *1(?).* 107, *1. 2.*
Huttonii Gr. & St. . . . . 124, *6.*
inflatus Grev. u. var. (?) . . . . 35, *9.* 92, *14.*
Janischii Gr. & St. . . . . 133, *2. 3.*
Johnsonii Arnott . . . . 36, *1. 2.* 41, *7—10.* 104, *1.*
Jütlandicus Kitton? . . . . 41, *5.*
Kinkeri A. S. . . . . 106, *4. 5.*
Kittoni Arnott u. var. . . . . 36, *5(?). 6. 7(?).* 41, *6.*
laevis Bri. = A. Kittoni Arn. . . . . 36, *7.*
Lahusenii Witt . . . . 101, *5. 6.*
— — var. marginata . . . . 101, *4.*
Macraeanus Grev. f. minor. . . . . 104, *2.*
margaritaceus Ralfs u. varr. . . . . 37, *1—7.*
— ex rec. Witt u. Schmidt, typ. u. var. . . . . 105, *1. 4.*
— — var. robusta Witt. . . . . 105, *3.*
— — — undosa Gr. & St.?? . . . . 134, *1.*
marginatus Ralfs? . . . . 133, *1.*
Mölleri Grunow u. var. . . . . 33, *14.* 35, *6(?).* 92, *13(?).* 102, *1. 2*
Mülleri Grunow . . . . 41, *11.*
Novae Seelandiae Grunow . . . . 124, *8.*
Oamaruensis Grunow . . . . 124, *9.*
Oreganus Bailey . . . . 34, *4. 5.*
— — f. sparsius punctata . . . . 107, *6.*
orientalis Grev. . . . . 34, *1—3.*
patulus Grunow u. var.? . . . . 134, *5. 6.*
Petersi E. typ. u. var.? . . . . 35, *1—4.* 41, *1. 2.*
probabilis A. S. . . . . 36, *13. 14.* 104, *3. 4.*
quadrans A. S. . . . . 35, *10.*
Rattrayi Gr. & St. var.? . . . . 124, *7.*
reticulatus Pantocsek Mscr. . . . . 102, *7.*
Rogersii E. . . . . 107, *3.*

Aulacodiscus.
scaber Ralfs . . . . 33, *4—8.*
Schmidtii Witt . . . . 101, *1—3.*
secedens A. S. 106, *2*
septus A. S. . . . . 36, *19—21.*
Sollittianus Norman u. Verw. . . . . 33, *10—13.* 103, *3.*
sparsus Grev. (= A. Beeveriae Johnson?) . . 36, *12.*
Stoschii Janisch . . . . 34, *11.*
Sturtii Kitton . . . . 107, *8. 9.*
subrimosus Grunow . . . . 124, *4. 5.*
suspectus A. S. 36, *17. 18*
Thumii A. S. . . . . 102, *8.* 133, *8.*
z. Wittii Janisch . . . . 106, *1.*

Auliscus.
Biddulphia Kitton u. var. . . . . 67, *3.* 89, *2. 3(?).*
Caballi A. S. . . . . 32, *1. 2.*
caelatus Bailey typ. u. var. . . . . 32, *12—15.* 67, *12.*
— — f. major, cf. A Gigas E. . . . . 67, *11.*
— — var. Aucklandica Grunow . . . . 67, *13.*
— — — latecostata A. S. . . . . 32, *16—20.*
— — — strigillata A. S. . . . . 32, *24 26.*
Caribaeus Cleve . . . . 67, *9. 10.*
Clevei Grunow . . . . 31, *1—4.*
compositus A. S. . . . . 30, *9.*
confluens Grunow . . . . 31, *16(?).* 32, *6—8.*
elaboratus Ralfs . . . . 67, *4.*
Gigas E. = A. caelatus Bailey f. major . . . 67, *11.*
— — ? cf. A. sculptus var. permagna . . . . 117, *4—7.*
Grevillei Janisch . . . . 30, *15.*
Grunovii A. S. . . . . 30, *14.* 89, *7.*
— — var. Californica Grunow . . . . 89, *8.*
Hardmanianus Grev. u. var.? . . . . 67, *1.* 89, *4.* 108, *1.*
incertus A. S. . . . . 89, *18. 19.*
insignis Cleve . . . . 89, *1.*
intercedens Janisch 32, *9*
intestinalis A. S. . . . . 108, *2.*
Joynsonii A. S. . . . . 67, *2.*
lacunosus Gr. & St. . . . . 125, *4.*
Macraeanus Grev.? . . . . 31, *5.*
mirabilis Grev. . . . . 89, *10—13.*
Moronensis Grev., Kl. Ex. . . . . 32, *4.*
nanus A. S. . . . . 32, *27.*
Normanianus Grev. . . . . 32, *3.* 67, *5.* 117, *8.*
Oamaruensis Gr. & St. . . . . 117, *2. 3* 125, *1.*
ovalis Arnott . . . . 30, *16 17.* 125, *3.*
Peruvianus Grev. cf. Pseudauliscus . . . . 32, *29.*
pruinosus Bailey typ. u. var. . . . . 31, *6. 7.* 125, *7. 8(?).*
— — var. Carpentariae Grunow . . . . 31, *11.*
— — — Sansibarica Grunow . . . . 31, *13—15.*
— — — subreticulata Grunow . . . . 89, *5. 6.*
pulvinatus Cleve u. varr. . . . . 108, *4—6.* 117, *10.* 125, *17(?).*
punctatus Bailey u. var. . . . . 67, *7(?). 8.* 89, *14—17.*
punctulatus Grunow . . . . 30, *10.*
racemosus Ralfs cf. A. Stöckhardtii Janisch . . 30, *13.* 67, *6*
radiatus Bailey cf. Pseudauliscus . . . . 32, *28.*
reticulatus Grev. u. var. . . . 30, *1—4*
— — var. Capensis A. S. 30, *6*

Auliscus.

reticulatus var. quadrisignata A. S. . . 30, *5.*
Rhipis A. S. . . . . 32, *10. 11.*
Schmidtii Gründl. . . . . 30, *7.*
sculptus (Sm.) Ralfs . . . . 30, *8(?).* 32, *21. 22.*
— — var. permagna cf. A. Gigas E. . . . . 117, *4—7.*
speciosus A. S. . . . . 80, *5.* 108, *3.*
spinosus F. Christian . . . . 125, *2.*
Stöckhardtii Janisch (cf. A. racemosus Ralfs) 30, *11—13.* 67, *6.*
textilis A. S. . . . . 89, *9.*
trigeminus A. S. . . . . 125, *16.*

Biddulphia.

angulata A. S. . . . . 141, *7. 8.*
aurita Bréb. u. var. . . . . 120, *5—10.* 122, *1—8. 28*
Baileyi Sm. = B. Mobiliensis Bailey . . . . 122, *20. 21.*
Balaena Brightw. . . . . 121, *5. 6.*
blanda A S. . . . . 122, *25.*
capuzina A. S. . . . . 119, *13. 14.*
Chinensis Grev. var. . . . . 122, *22—24.*
coruscans A. S. viell. = B. Japonica Grun. . 121, *18. 19.*
(Odontella) discigera Grunow . . . . 122, *15.*
elegantula Grev. . . . . 119, *9. 10. 12.*
— — var. polygibba Pant. . . . . 141, *1.*
— — — subgibbosa . . . . 119, *11.*
expedita Janisch . . . . 121, *3.*
(Odontella) fenestrata Grunow? . . . . 125, *11—13.*
granulata Roper . . . . 122, *26. 27.*
(Odontella) — — var.? . . . . 122, *18.*
Gründleri A. S. . . . . 118, *22—24.*
heteroceros Grunow . . . . 141, *6.*
Japonica Grunow cf. B. coruscans A. S. . . . . 121, *18. 19.*
longicruris Grev. var. . . . . 118, *10.*
manca Janisch . . . . 121, *4.*
Mobiliensis Bailey cf. B. Baileyi Sm. . . . . 122, *20. 21.*
Oamaruensis Gr. & St. . . . . 141, *4.*
Peruviana Grunow . . . . 120, *14—19.*
plana A. S. . . . . 121, *7.*
podagrosa Grev. var.? . . . . 142, *40. 41.*
pulchella Gray, m. var. u. Verw. . . . . 118, *26—33.* 120, *26(?).* 121, *1. 2*
punctata Grev. . . . . 141, *2. 3.*
Regina Sm. . . . . 119, *18.*
reticulata Roper u. var. (?) . . . . 78, *21—23.* 84, *15. 16.* 121, *11—15.*
— — f. trigona . . . . 85, *8.*
— — var. subspinosa . . . . 84, *9.*
Rhombus Sm. . . . . 120, *11—13.*
rigida A. S. . . . . 120, *1. 2.*
Roperiana Grev. . . . . 120, *20—24.*
Ruthenica Witt . . . . 121, *22. 23.* 122, *19.*
Sansibarica A. S. . . . . 122, *10—12.*
separanda Janisch . . . . 141, *27.*
seticulosa Grunow . . . . 121, *20. 21. 24.*
subaequa K.? (Odontella) . . . . 141, *11.*
sublaevis Grunow var. . . . . 122, *17.*
tenera Gr & St. . . . . 141, *5.*
tridentata E. . . . . 118, *13—18. 19—21.*
— Weisse . . . . 142, *42. 43.*
Tuomeyii Bailey u. var. . . . . 118, *1—7.* 119, *1—7. 8(?), 15—17*

Biddulphia.
Tuomeyii var. globiceps? . . . . 120. *3.*
Weissflogii Janisch u. Verw. . . . . 141, *12–20.*

Brightwellia.
elaborata Grev. . . . . 138, *23.*
hyperborea Grunow . . . . . 138, *22.*
pulchra Grunow . . . . . 138, *21.*

Campylodiscus.
adornatus A. S. . . . . 51, *5.* 52, *3.*
Adriaticus Grunow u. var. (?) . . . . 16, *13. 18.*
— — var. Massiliensis Grunow . . . . 16, *14—16.*
ambiguus Grev. . . . . 18, *23—26.*
— — var. Upolensis Grunow . . . . 51, *14.*
angularis Greg. . . . . 18, *7.*
Australis Grunow var. . . . . 51, *9.*
Balearicus Cleve . . . . . 53, *11.*
biangulatus Grev. . . . . 14, *18—22.*
bicostatus W. Sm. . . . . 55, *4—6.*
— — var. Arabica Grunow . . . . 55, *7.*
bifurcatus A. S. . . . . 52, *8.*
bimarginatus A. S. . . . . 16, *7.* 18, *15.*
Brightwellii Grunow u. var. (?), cf. C. undulatus Grev. . . . . 15, *6. 7.* 18, *11. 12.*
circumactus A. S. . . . . 14, *34. 35.*
Clypeus E. . . . . 54, *7. 8.* 55, *1—3.*
concinnus Grev. var. lineata cf. C. lineatus Grunow . . . . 18, *18.* 53, *9.*
contiguus A. S. . . . . 18, *19. 20.*
coruscus A. S. . . . . 14, *17.*
costatus W. Sm. cf. C. Hibernicus E. . . . . 55, *9—16.*
crebrecostatus Grev. var. sparsior. . . . 15, *16.*
crebrestriatus Grev.? . . . . 14, *28.* 53, *18.*
decorus Bréb. . . . . 14, *4. 5.*
Daemelianus Grunow . . . . 54, *1. 2.*
— — var. comminuta A. S. . . . . 17, *11.*
ecclesianus Grev. u. var. . . . . 16, *8—10.* 17, *16*
Echeneis E. . . . . 54, *3—6.*
exilis Grunow . . . . 18, *3.*
eximius Grev. . . . . 15, *8.*
— — var. Briocensis . . . . 52, *1. 2.*
Fluminensis Grunow . . . . 14, *6.*
Graeffei Grunow . . . . 16, *1.*
Greenleafianus Grunow . . . . 15, *3.*
Gründleri Grunow . . . . 15, *1. 2.* 51, *13.*
Helianthus A. S. . . . . 17, *15.*
Heufleri Grunow . . . . 14, *25. 26.* 53, *19.*
Hibernicus E. = C. costatus W. Sm. . . . . 55, *9—16.*
Hodgsonii W. Sm.? cf. C. imperialis Grev. var. . 53, *5.*
Horologium Williams . . . . 51, *7.*
— — var. mediterranea Grunow . . . . 17, *7.*
imperialis Grev. . . . . 52, *7.* 53, *6. 7(?).*
— — var. cf. C. Hodgsonii W. Sm.? . . . . 53, *5.*
— — — media Grunow . . . . 15. *9, 10.* 17, *20. 21.*
impressus Grunow . . . . 51, *10.*
incertus A S. . . . . 15, *13—15.*
intermedius Grunow . . . . 14, *30.* 18, *9.*
z. Kittonianus Grev.? . . . . 16, *19—21.*

Campylodiscus.

z. Kittonianus var. Zanzibarica Grunow . 16, *17.*
latus Shadb. var. superba Eulenst. . . . . 18, *22.*
limbatus Bréb. . . . . 17, *2. 3.*
— — var. Australis Eulenst. . . . . 17, *1.*
lineatus Grunow (C. concinnus Grev. var.?) . . 18, *18.*
Lorenzianus Grunow . . . . 14, *24.* 18, *4.*
Mülleri A. S. . . . . 14, *13.*
Noricus E. . . . . 55, *8.*
Normanianus Grev. . . . . 14, *14.*
notatus Grev. var. Vitiensis Grunow . . . 51, *8.* 53, *15.*
ornatus Grev. u. var. . . . . 17, *17.* 51, *6.*
— — var. amphileia Grunow . . . . 51, *2.*
— — — mesoleia Grunow . . . . 51, *3.*
pacificus Grunow . . . . 16, *12.*
panduriger A. S. . . . . 14, *33.*
Pfitzeri A. S. . . . . 17, *5. 6.*
Phalangium A. S. . . . . 14, *11. 12.* 53, *16. 17.*
punctulatus Grunow . . . . 17, *4.*
Rabenhorstii Janisch var. . . . . 53, *12—14.*
Ralfsii Sm. . . . . 14, *1—3.*
rivalis A. S. . . . . 18, *1. 2.*
Robertsianus Grev. . . . . 17, *8—10*
Rotula Grunow . . . . 14, *10.* 53, *20.*
Samoensis Grunow . . . . 15, *19. 20.*
Sauerbeckii Gründler . . . . 52, *6.* 53, *3. 4.*
Schmidtii Grunow u. var. . . . . 15, *12.* 53, *10.*
Schleinitzii Janisch . . . . 52, *5.*
simulans Greg. . . . . 17, *12 14.*
singularis A. S. . . . . 14, *29.*
socialis Witt . . . . 14, *7—9.*
striolatus Grunow . . . . 53, *1. 2.*
tabulatus A. S. . . . . 52, *4.*
taeniatus A. S. . . . . 16, *2.* 51, *1.*
Thuretii Bréb. . . . . 51, *15.*
— — var. Baldjickiana Grunow . . . . 51, *16—21.*
triumphans A. S. . . . . 15, *4. 5.*
undulatus Grev. (= C. Brightwellii Grun.) . . 15, *6. 7.* 18, *11.*
Wallichianus Grev. u. var.? 14, *15. 16.* 18, *13. 14*

Cerataulus.

Californicus A. S. . . . . 115, *2 4.*
Galapagensis A. S. . . . . 115, *8.*
Johnsonianus Grev. var. . . . . 115, *15.*
Kinkeri A. S. . . . . 115, *9.*
Labuani Cleve, cf. Huttonia L. Grunow . . . 115, *11.*
laevis Roper u. varr. . . . . 116, *12—16. 17 (?).*
— — var. thermalis Grunow . . . . 116, *8—11.*
ovalis A. S. . . . . 115, *5—7.*
pacificus Grunow . . . . 115, *10.*
Smithii Ralfs . . . . 116, *5. 6.*
subangulatus Gr. & St. . . . . 116, *18.*
Thumii A. S. . . . . 115, *1.*
turgidus E. u. var. . . . . 115, *12—14.* 116, *1—3.*

Cestodiscus.

superbus (Aut.?) . . . . 138, *13.*

Cocconema.

arcticum cf. Cymbella arctica Lagerst. . . . 71, *23—25.*
Australicum A. S. . . . . 10, *34. 35.*
Boeckii (K.? nec E.) Grunow . . . . 10, *11.*
Cistula E. u. var.? . . . . 10, *24—26.* 71, *20.* 72, *15—17.*
— — var. maculata Grunow, cf. Cymb. K. . 71, *21. 22.*
cymbiforme K. . . . . 10, *13.*
— E.? cf. C. gibbum . . . . 10, *27 a.*
gibbum E. . . . . 10, *27.*
Helveticum cf. Cymb. helv. K. . . . . 71, *19.*
Hungaricum Grunow u. Verw. . . . . 9, *38.* 10, *16. 17.* 71, *37. 38.*
Janischii A. S. . . . . 71, *81.*
laeve (Naeg.) . . . . . 10, *23.*
lanceolatum E. . . . . 10, *8—10.* 72, *22—25.*
Mexicanum E. u. var. . . . . 10, *32. 33.* 71, *82.*
nanum Hantzsch = Cymb. affinis var. . . . . 71, *27.*
parvum Sm. . . . . 10, *14. 15.*

Colletonema.

subcohaerens Thwaites, cf. Schizonema lacustre Ag. 71, *1—5.*

Corinna.

elegans Heiberg u. Verw. . . . . 143, *54. 55.* 144, *2. 4.*

Coscinodiscus.

Aeginensis A. S. . . . . 113, *13. 14.*
Africanus Janisch . . . . . 59, *24.*
anguste lineatus A. S. . . . . 59, *34.*
apiculatus E. u. var. . . . . 64, *5—10.*
Argus E. . . . . 113, *7.*
armatus Grev. var. . . . . 57, *4.*
z. Asteromphalus E. . . . . 63, *12.* 113, *23.*
— — var. hybrida? . . . . 113, *22.*
biangulatus A. S. . . . . 63, *13.*
biradiatus Grev. . . . . 58, *2.*
bisinuatus A. S. . . . . 63, *14. 15.*
blandus A. S. . . . . 59, *35—37.*
borealis Bailey (nec E.) . . . . 63, *11.*
bulliens A. S. . . . . 61, *11. 12.*
z. centralis E.? . . . . 60, *12.* 63, *1.*
circumdatus A. S. . . . . 59, *3.*
cocconeiformis A. S. u. var. . . . . 58, *25—28.*
concavus Greg. var. (nec E.) . . . . 59, *16.*
concinnus Sm. . . . . 114, *8. 9.*
convexus A. S. . . . . 60, *15.*
Corolla A. S. . . . . 58, *32.*
crassus Bailey var. . . . . 61, *19.*
curvatulus Grunow . . . . . 57, *33.*
— — var. densius striata? . . . . 57, *35. 36.*
— — — inermis Grunow . . . . 113, *6.*
decipiens Grunow . . . . . 59, *18.*
decrescens Grunow u. var. . . . . 61, *8—10. 15(?).*
denarius A. S. u. var. . . . . 57, *19—21. 22(?).*
detritus A. S. . . . . 58, *15.*
devius A. S. . . . . 60, *1—4.*
Diorama A. S. . . . . 64, *2.*
elegans Grev. . . . . 58, *7.*
— — var. spinifera Gr. & St. . . . . 138, *15 16.*

Coscinodiscus.

elegantulus Grev. . . . . 58, *3—6.*
entoleion Grunow . . . . . 114, *3.*
excavatus Grunow . . . . 65, *1.*
excentricus E. . . . . 58, *49.*
extravagans A. S. . . . . 58, *33.*
fasciculatus A. S. = Heterostephania Rothi? . 57, *9. 10.*
fimbriato-limbatus E. = C. marginatus E. var. 65, *3—6.* 113, *2.*
floridulus A. S. . . . . 113, *16.*
Galapagensis A. S, ... 138, *12.*
Gigas E. . . . . 64, *1.*
griseus Grev. u. Verw.? . . . 58, *1. 13. 14.*
heteroporus E. u. Var. . . . . 61, *1. 2(?). 4. 6. 7(?).*
incretus A. S. . . . . 139, *1.*
Janischii A. S. (= C. marginatus Janisch nec E.) 64, *3. 4.*
Kützingii A. S. (= C. marginatus K.) . . . . 57, *17. 18.*
Kurzii Grunow . . . . . 113, *17.*
Labyrinthus Roper var. . . . . 59, *14.*
lentiginosus Janisch . . . . 58, *11.*
Lewisianus Grev. . . . . 66, *12.*
limbatus E. . . . . 65, *7.*
lineatus E. u. var.? . . . . 59, *26—32.*
marginato-lineatus A. S. . . . . 59, *33.*
marginatus E. var. cf. C. fimbriato-limbatus E. . 113, *2.*
— K. cf. C. Kützingii A. S. . . . . 57, *17. 18.*
— Janisch nec E., cf. C. Janischii A. S. . . . 64, *3. 4.*
marginulatus var. curvato-striata Grun. 57, *5.*
micans A. S. . . . . 139, *2. 3.*
minor E. . . . . 58, *39. 40.* 113, *9.*
Mölleri A. S. . . . . 59, *17.*
Moravicus Grunow . . . . . 114, *2.*
nitidulus Grunow . . . . . 58, *20. 21.*
— E. var.? . . . . 113, *18.*
nitidus Greg. u. var. . . . . 58, *17—19.*
nodulifer A. S. . . . . 59, *20—23.*
oblongus Grev. cf. Craspedodiscus . . . . 66, *10. 11.*
obscurus A. S. u. varr. . . . . 61, *16—18.*
Oculus Iridis E. u. var. . . . . 63, *6—9.* 113, *1. 3. 20.*
Omphalanthus E. . . . . 63, *2.*
perforatus E. . . . . 64, *12—14.*
— — var. cellulosa Grunow . . . 114, *5.*
Peruanus Grunow . . . . 58, *43.*
plicatus Grunow . . . . . 59, *1.*
radiatus E. . . . . 60, *5. 6. 9. 10.* 113, *8.*
radiolatus E. . . . . 60, *11.*
Rex Wallich . . . . . 114, *7.*
robustus Grev. . . . . 62, *5. 6.*
Rotula Grunow . . . . . 57, *6. 7.*
secernendus A. S. . . . . 114, *1.*
senarius A. S. . . . . 57, *24.*
Simbirskianus Grunow . . . . . 113, *11. 12.*
Sol Wallich u. var.? . . . . 58, *41. 42. 45.*
splendidus Grev. . . . . 65, *11.*
stelliger Grunow . . . . 58, *10.*
strigillatus Witt . . . . . 138, *20.*
subconcavus Grunow u. var.? . . . . 59, *12. 13. 15.* 62, *7.*
subvelatus Grunow . . . . . 65, *9.*

Coscinodiscus.

sublineatus Grunow . . . 138, 7.
subtilis E. u. var. . . . 57, 11–16.
suspectus Janisch . . . . 59, 2.
symbolophorus Grunow . . 138, 1–3.
— — var. Oamaruensis A. S. . . . 138, 4. 5.
symmetricus Grev. . . . . 57, 25–27.
Thumii Cleve . . . . . 114, 10.
tuberculatus Grev. var.? . . . . 57, 40–42.
tumidus Janisch . . . . . 59, 38. 39.
vigilans A. S. . . . . 114, 11. 12.
Woodwardi Eulenst. u. var. cf. C. heteroporus var.? . . . . 60, 8. 61, 2. 3. 65, 2.

Craspedodiscus.

Coscinodiscus E. . . . . 66, 3. 4.
— — var. Nankoorensis Grunow . . . . 66, 5.
elegans E. . . . . 66, 1.
insignis A. S. . . . . 66, 2.
oblongus Grunow u. Verw. (= Porodiscus obl. Grev.) . . . . 66, 7–11.
ovalis Grunow (= Porod. ovalis Grev. var.?) 66, 6.
rhombicus Grunow . . . 66, 13.

Cymbella.

aequalis Sm. var. hybrida Grunow u. Verw. 9, 69. 71, 50.
affinis K. u. var.? (cf. Cocconema nanum Hantzsch) 9, 29. 38(?). 71, 27–29.
alpina Grunow . . . . 71, 44. 45.
Americana A. S. . . . . 9, 15. 20.
— — var. acuta A. S. = C. Davidsonii Grunow in litt. . . . . 71, 75–78.
amphicephala Naegeli u. var. = C. naviculiformis Auersw. . . . 9, 62. 64–66. 71, 52.
Anglica Lagerstedt . . . 9, 63.
arctica Lagerstedt (cf. Cocconema arcticum) . 10, 12. 71, 23–25.
Austriaca Grunow u. var. . 9, 10. 71, 67–69.
Balatonis Grunow u. var.? . . 10, 19. 20.
Bengalensis Grunow . . . 9, 12. 13. 71, 79.
Beverleiana A. S. . 71, 56–61.
Botellus Lagerst. . . . 71, 39.
Cesatii Grunow . . . . 71, 48. 49.
Cucumis A. S. . . . 9, 21. 22.
curta A. S. . . . 9, 47
cuspidata K. . . . . 9, 50. 53–55.
Davidsonii Grunow in litt. cf. C. Americana var. acuta . 71, 75–78.
delecta A. S. . . . 9, 17.
delicatula K. var. . . . . 71, 54. 55.
Ehrenbergii K. u. var. . . 9, 6–9. 71, 74. 80.
excisa Kg. . . . . 71, 35. 36.
gastroides K. . . . 9, 1 2. 72, 12–14. 26–28.
Helvetica K. u. var. (cf. Cocconema Helv.) . 10, 18. 21. 71, 19.
Hercynica A. S. . . . 9, 30. 31.
heteropleura Ralfs u. var. . . . 9, 3–5.
integra A. S. = Navicula int. W. Sm. . . . 71, 64–66.
Kamschatica Grunow . . . 10, 31.
Lunula Rabenh. cf. Encyonema L. Grunow . . . 71, 14. 15.
maculata K., cf. Coccon. Cistula var. mac. Grunow 10, 6(?) 71, 21. 22.

Cymbella.

minuscula Grunow . . . . . 9, *58—61.*
minuta Hilse, cf. Encyon. ventricosum var. min. 10, *59.* 71, *30. 31.*
Möller iana Grunow . . . . 9, *71—75.*
Navicula (E.)? . . . . . 9, *35.*
naviculiformis Auersw. cf. C. amphicephala Naeg. 9, *62. 64—66.*
Norvegica Grunow . . . . 9, *67. 68.* 10, *38. 41.*
obtusa Greg. u. var. . . . . 9, *41—45.* 71, *72.*
obtusiuscula K.? . . . . 9, *49.*
pusilla Grunow . . . . 9, *36. 37.*
Reinhardtii Grunow . . . . 9, *27.*
rupicola Grunow . . . . 71, *70. 71.*
salinarum Grunow . . . . 9, *28.*
Schmidtii Grunow . . . . 9, *48.*
semicircularis Lagerst. . . . . 71, *26.*
Silesiaca Bleisch, cf. Encyon. ventricosum Grun. . 10, *59.*
stauroneiformis Lagerst. . . . . 71, *62. 63.*
stomatophora Grunow . . . . 10, *28—30.*
tumidula Grunow . . . . 9, *33.*
turgida Greg.? . . . . 9, *34.*
turgidula Grunow . . . . 9, *23—26.*
ventricosa K. . . . . 9, *32.* 72, *11(?).*

Cymbophora.

maculata Bréb.? cf. Encyonema lunula Grunow . 71, *32—34.*

Encyonema.

caespitosum (K.?) Sm. . . . . 10, *57. 58.*
— K. var. . . . . 71, *11. 12.*
— — — obtusa Grunow . . . . 10, *47. 48.*
— — — ovata Grunow . . . . 10, *45. 46.*
gracile Rabenh. 10, *36. 37. 39. 40.* 72, *20. 21*
Lunula (E.) Grunow . . . . 10, *42. 43.*
— — (= Cymb. L. Rabenh.) . . . . 71, *14. 15.*
— — (= Cymbophora maculata Bréb.) . . . . 71, *32—34.*
maximum Auersw. u. Wartm. cf. E. prostratum Ralfs var. . . . . 10, *67—69.* 71, *8. 9.*
paradoxum K. cf. E. prostratum Ralfs . . . . 10, *67—69.*
prostratum Ralfs, cf. E. paradoxum K., E. maximum Auersw. u. Wartm. . . . . 10, *64—69.* 71, *6. 7.*
— — var. = E. maximum Wartm. . . . . 71, *8. 9.*
Triangulum Grunow . . . . 10, *54(?).* 71, *10.*
turgidum Grunow . . . . 10, *49—53.*
Ungeri Grunow (cf. Schizonema lacustre Ag.) . 10, *63.* 71, *1—5.*
ventricosum (K.) Grunow = Cymb. Silesiaca Bleisch, Cymb. minuta Hilse . . . . 10, *59.*
ventricosum K. var. . . . . 71, *13.*
— — — minuta = Cymb. minuta Hilse . . . 71, *30. 31.*
? Yarrense A. S. . . . . 71, *16.*

Endyctia.

oceanica E. . . . . 65, *10. 12. 13.*
minor A. S. . . . . 65, *14. 16.*

Entogonia.

Abercrombieana Grev. . . . . 88, *7.*
amabilis Grev. var.? . . . . 88, *5.*
Davyana Grev. . . . . 88, *1—3.*

Entogonia.
gratiosa Grev. var. . . . . 88, *8.*
marginata Grev. . . . 88, *6.*
venulosa Grev. var. . . 88, *4.*

Eucampia.
nodosa aut.? . . 141, *28.*

Eunotogramma.
productum Grunow . . . 144, *12—14.*
variabile Grunow . . 144, *7—9. 15—18. 22—25.*
Weissei E. . . . . 144, *38. 42. 43.*
— — var. producta Gr. & St. . 144, *39—41.*

Eupodiscus.
Argus E. . . . . 92, *7—11.*
Californicus Grunow f. bioculata . . . . 89, *20.*
oculatus Grev. . . . . 117, *9.*
Rogersii Bailey . . . . 92, *5. 6.*

Glyphodiscus.
Grunowii A. S. . . . . 80, *6.*
? Oamaruensis Grunow . . 125, *20.*
scintillans A. S. . . 80, *7.*
? Simbirskianus Grunow . . 125, *18. 19.*
stellatus Grev. . . 80, *1—4.* 117, *11.*

Gomphonema.
acuminatum E. . . 72, *10.*
Mustela E. . . . . 72, *2 7.*

Hemiaulus.
alatus Grev. . . . . 143, *14 22.*
ambiguus Janisch . . . . 142, *16 24.*
amplecteus Gr. & St. . . 143, *1 3.*
antarcticus Weisse . . . . 144, *28—35.*
claviger A. S. . . . 143, *5. 6.*
Danicus Grunow . . 143, *43.*
z. februatus Heiberg? . . . . 143, *44.*
hostilis Heiberg u. Verw. . 143, *42.* 144, *1*
Kittoni Grunow . . 142, *2—8.*
latus A. S. . . . 142, *25.*
lyriformis Grev. . 143, *7. 8.*
membranaceus Cleve . 142, *13—15.*
mirus A. S. . 142, *33*
ornithocephalus Grev. u. var. 142, *26 30. 32 34—37. 39*
Polycystinorum E. . 143, *23—29.*
polymorphus Grunow . 143, *11—13.*
— — cf. Hem. Proteus Heiberg . . 143, *30 34.*
— — var. frigida Grunow . . , 143, *35. 36.*
Proteus Heiberg, cf. H. polymorphus Grunow 143, *30 34*
tenuicornis Grev. 143, *9 10.*
z. Weissei Grunow . . 143, *37 41*

Heliopelta.
nitida cf. Actinoptychus . . . . 1, *7.*

Heterostephania.
Rothi E.? cf. Coscinod. fasciculatus A. S. . . 59, *9. 10.*

Huttonia.
Labuani Grunow, cf. Cerataulus L. Cleve . . 115, *11.*
Reichardtii Grunow var.? . . 116, *4.*

Hyalodiscus.
punctatus A. S. . . . . 139, *16.*
pustulatus A. S. . . . . 140, *15.*
reticulatus A. S. . . . . 140, *7.*
valens A. S. . . . . 140, *1.*

Hydrosera.
triqueta Wallich (= Terpsinoë) . . . . . 78, *36—38.*
— — var.? cf. Triceratium Javanicum Cleve . . 94, *18.*

Isthmia.
Capensis Grunow = I. enervis var.? . . . . 136, *4.*
enervis E. u. var.? . . . . 136, *1. 3. 6. 7.*
nervosa K. . . . . 135, *1—6.*

Kittonia.
elaborata Gr. & St. . . . . 116, *19. 20.*

Lampriscus.
Kittoni A. S. . . . . 80, *11.*

Lepidodiscus.
elegans Witt . . . . . 103, *5.*

Liostephania.
Rotula E. varr. . . . . 80, *9. 10.*

Monopsia.
mammosa Gr. & St. . . . . 125, *14. 15.*

Navicula.
abrupta Greg. . . . . 3, *1. 2.* 129, *15.*
acrosphaeria Bréb. u. Verw. . . . . 43, *16. 21. 22(?).*
— — var. Sandvicensis A. S. . . . . 43, *14. 15.*
Advena A. S. u. var.? . . . . 8, *29.* 12, *41.*
aestiva Donk. typ. . . . . 8, *26.*
affinis E. u. varr. . . . . 49, *20—23.*
alpina W. Sm. . . . . 45, *1—4.*
alternans Schum. . . . . 42, *22. 23.*
amphiceros K.? . . . . . 47, *25. 26.*
amphigomphus E. u. var.? . . . . 49, *31—34.*
amphirhynchus E. . . . . 49, *27—29.*
ampliata E.? . . . . . 49, *4 5.*
angustata Sm.? . . . . . 47, *23. 24.*
apiculata Bréb. . . . . 46, *56. 58.*
Apis Donk. u. varr. . . . . 12, *16—20. 22. 23. 25.* 69, *41. 43. 44*
approximata Grev. var. substauroneiformis Grunow . . . . . 2, *20. 21.*
Arabica Grunow . . . . . 6, *13. 14.*
arenaria Donk. . . . . 47, *38—41.*
aspera E. . . . . 48, *2—6.*
— — var. intermedia Grunow . . . . 48, *14. 15.*
Baileyana Grunow . . . . . 6, *26. 27.*
Bengalensis Grunow . . . . . 6, *1. 2.*
Beyrichiana A. S. . . . . 69, *16. 17.*
biceps E. . . . . 49, *52. 53(?).*
— Gregory . . . . . 45, *31—34(?). 69.*
bicuneata Grunow, cf. N. maxima var. . . . 50, *37.*
binaria A. S. . . . . 16, *62.*
bioculata Grunow u. var. . . . . 70, *9. 10.*
bisulcata Lagerst. . . . . 49, *15. 17.*

Navicula.

Bleischii Janisch . 50, *22—25.*
Bogotensis Grunow? . 44, *30. 31.*
Bohemica E. u. var. . 49, *43—45.*
Bombus E. . . . 13, *4—9.* 69, *28. 29.*
— — var. densestriata A. S. . . . 13, *11 12.*
— — — egena A. S. . . . 13, *10.*
bomboides A. S. . . 13, *36—38.*
borealis E. u. varr. . . 45, *15 21.*
Brasiliensis Grunow u. Verw.? . . . 6, *19 21. 23 25.*
Brauniana Grunow . . . . 45, *77. 78.*
Brébissonii K. u. Verw.(?) . . 44, *16—19.*
bullata Norman u. var. . . . . 3, *8. 9.*
— — var. carinata Cast. = N. Durandii var. intermedia . . . . 129, *3.*
— — var. Möllerіana Janisch . . . . 70, *51. 52.*
— — — rhomboidea Castr. = N. Durandii var. rhomb. . . . 129, *2.*
Californica Grev. var. . 3, *6. 15(?). 16.*
— — var. Campechiana Grunow . . . 3, *19.*
Campylodiscus Grunow varr. u. Verw. 8, *9. 10. 12.* 70, *64. 65.*
cardinalis (Stauroptera) E. . . 44, *1. 2.*
Caribaea Cleve u. Verw.(?) . 2, *17.* 6, *10—12.* 70, *48.*
carinifera Grunow 2, *1.*
— — var. densius striata 70, *42.*
— — — minor. . . 2, *2*
Chersonensis Grunow u. var. . 12, *40.* 69, *21.*
citrea A. S. . 49, *12.*
clancula A. S. . . . 12, *33. 34.*
clavata Greg. . . 70, *50.* 129, *16.*
— — var. elliptica . . . 3, *13.*
Clepsydra Donk. u. var.(?) 48, *38. 39.*
coarctata A. S. . 11, *30—32.* 69, *11.*
coffeiformis A. S. var. . . 8, *7.*
— — var. densestriata 70, *54.*
— — — subcircularis 70, *53*
commutata Grunow (= N. hemiptera aut. nec K.) 45, *22 25. 35—37.*
compar Janisch . . 70, *69.*
compressicauda A. S. 46, *62.*
confecta A. S. . . . 12, *46.*
congrua Janisch . . 70, *66.*
consors A. S. . 48, *24—27.*
conspicua A. S. . 43, *10. 11.*
constricta Grunow u. var.? . 12, *65.* 69, *42.*
contermina A. S. . 48, *17. 18.*
contigua A. S. 8, *43.*
copiosa A. S. 129, *6.*
Couperi Bailey . . 2, *12.*
Crabro E. u. var. . . . . 11, *14—20* 12, *71. 72.* 69, *1 2.* 129, *17. 18.*
— — var. Nankoorensis Grunow . . . . 69, *4.*
— — — Oranensis A. S. . 69, *3.*
crabroniformis Grunow . . . 11, *24.*
crucifera Grunow (= N. rostellata aut.) . . . 46, *50—54.*
Cynthia A. S. . . . 8, *41.*
Dactylus E. . . . 42, *6.*
Dalmatica Grunow u. var.(?) . . . 8, *58—60.*

Navicula.

Dariana A. S. . . . . 42, *24. 25.*
decurrens E.? . . . . 45, *29. 30.*
delata A. S. . . . . 50, *30.*
demta A. S. . . . . 69, *34.*
dicephala Sm. . . . . 72, *29—33.*
— E. var. stauroneiformis? . . . . 44, *33. 34.*
didyma K. u. E. u. Verw. . . . . 13, *1—3.* 69, *30. 37—39.*
diffluens A. S. . . . . 2, *15.*
diffusa A. S. . . . . 2, *28.*
digrediens A. S. . . . . 69, *26. 27.*
dilatata E. . . . . 49, *6. 9.*
diplosticta Grunow . . . . 13, *25—30.*
directa W. Sm. . . . . 47, *5.*
Dirrhombus A. S. . . . . 11, *21. 22.* 69, *9.*
discrepans A. S. . . . . 8, *8.*
distans W. Sm. . . . . 46, *11—14.*
divergens A. S. . . . . 12, *50. 51.*
— W. Sm. . . . . 44, *6. 7. 19. 42.*
Donkinii A. S. u. var.? . . . . 12, *63. 64.*
dubia Greg.(?) u. varr. . . . . 49, *7. 8. 11. 25. 26.*
— — = N. Peisonis Grunow . . . . 49, *24.*
Durandii Kitton . . . . 129, *1.*
— — var. rhomboidea = N. bullata var. rh. Cast. 129, *2.*
— — — intermedia = N. bullata var. int. Cast. 129, *3.*
elliptica K., var. u. Verw. . . . . 7, *27 32. 54. 55.*
elongata Grunow . . . . 50, *27—29.*
Entomon E. . . . . 13, *48. 49.*
z. erythraea Grunow? . . . . 6, *22.*
Esoculus Schum. f. elongata . . . . 47, *35.*
eudoxia A. S u. var. . . . . 8, *39. 40.* 70, *71.*
eugenia A. S. 8, *44*
excavata Grev. var. . . . . 3, *22—25.*
excentrica Grunow (N. maxima var.?) f. curta 50, *6. 7.*
exemta A. S. u. var.(?) . . . . 11, *28. 29.* 69, *13. 40.*
expedita A. S. . . . . 69, *6.*
expleta A. S. . . . . 69, *7. 8.*
exsul A S. . . . . 2, *13.*
Fischeri A. S. (= N. Johnsoniana Grev.?) . . 6, *38.*
firma K. . . . . 49, *3.*
— — var., cf. N. tumescens Grunow . . . . 49, *10.*
— — — subampliata Grunow . . . . 49, *19.*
— — — subundulata Grunow . . . . 49, *16.*
Flamma A. S. . . . . 42, *27. 28.*
Flammula A. S. . . . . 42, *26.*
flanatica Grunow? . . . . 47, *30.*
forcipata Grev. u. var.? . . . . 70, *17. 34.*
— — var. densestriata . . . . 70, *14—16.*
— — — minor. . . . . 70, *32.*
— — — nummularioides Grunow . . . . 70, *30. 31.*
— — — versicolor Grunow . . . . 70, *18—22.*
formosa Greg. varr. u. Verw. . . . . 50, *8—14.*
fortis Greg. . . . . 46, *19—22. 37—39(?).*
frandulenta A. S. . . . . 70, *60.*
fusca Greg. u. Verw. . . . . 7, *2—4. 7—9.*
— — var. delicata A. S. . . . . 7, *1.*
futilis A. S. u. var.(?) . . . . 13, *17. 18.*

Navicula.

gemmata var. mediterranea Grunow . . . 8, *42.*
— — — spectabilis Grunow (= N. Grunovii Rbh.) . . . . 8, *38.*
gemmatula Grunow . . . 13, *20. 21.*
genifera A. S. . . . . 2, *6.*
gentilis Donk. . . . 42, *2.*
gibba E. . . . . 45, *46—51.*
Giebelii A. S. . 12, *73.*
Gigas E. . . . 42, *1. 4.*
gracillima Greg. var.? . . . 45, *62. 63.*
Graeffei Grunow var. . 7, *5 6.*
granulata Bréb. . . 6, *15. 16.*
Gründleri A. S. . . 12, *35. 36.*
Grunovii Rabenh. f. minor. 70, *73*
— — cf. N. gemmata var. spectabilis Grunow . . 8, *38.*
hemiptera K. (nec aut.!) u. var. . . 43, *26—28.*
— aut. nec K., cf. N. commutata Grunow . . 45, *22—25.*
Hennedyi Sm. . . 3, *18.* 129, *10.*
— — var., cf. N. Schleinitzii Janisch . . . . 70, *43.*
— — ? — controversa A. S. . 3, *5.*
— — — cuneata A. S. . . 3, *4.*
— — — granulata Grunow . . . 3, *3.*
— — — manca A. S. . . . . 3, *17.*
Heroina A. S. . . . . 43, *2.*
hexapla A. S. . . . . 50, *50.*
Hilseana Janisch . . 45, *65.*
— — ? cf. N. linearis Greg. . . . 45, *73. 74.*
Hitchcockii E. . . . 49, *35. 36.*
Hochstetteri Grunow . . 8, *53—55.*
Hospes A. S. . . . . 8, *32.*
humerosa Bréb. . 6, *3—5.*
hyalina Donk. u. var. . . 70, *1—5*
impressa Grunow . . 6, *17. 18.*
— Lagerst. nec Grunow . . 46, *31—34.*
Incus Grunow . . 47, *7.*
Indica Grev.? var. . 3, *7.*
inflexa Greg. 46, *69. 70.*
inhalata A. S. 2, *30.*
instabilis A. S. u. varr. . 43, *35—40.*
integra W. Sm. cf. Cymbella i. A. S. 71, *64—66.*
interrupta K., var. u. Verw. . 12, *3 6. 8—11.* 69, *24.*
— — var Novae Seelandiae 12, *12.*
— — — Zanzibarica Grunow 12, *1. 2.*
— W. Sm. . . 45, *72.*
Iridis E. . . 49, *2.*
irrorata Grev. . 2, *19. 22. 23.*
jejuna A. S. 46, *76.*
Johnsoniana Grev. cf. N. Fischeri A. S. . 6, *38.*
Kamorthensis Grunow? . 6, *8*
Kefvingensis E. = N. peregrina f. minor. 47, *61. 62.*
Kittoniana A. S. 2, *10.*
Kützingii Grunow . 13, *22—24.*
laciniosa A. S. . 12, *54.*
lacrimans A. S. . . . 12, *59—61.*
lacustris Greg.? . 6, *30.*
lanceolata K. var.? 47, *49.*

Navicula.

lata W. Sm. nec Bréb. u. K. cf. N. pachyptera E. 45, *5—8.*
latissima Greg. . . . . 6, *7.*
— — var. Kamorthensis Grunow? . . . . 6, *6.*
Legumen E. f. major (= N. undata Schum.?) . 44, *47.*
longa Greg. u. varr.(?) . . . . 47, *6. 8—10.*
luculenta A. S. . . . . 43, *12.*
Ludloviana A. S. . . . . 46, *15.*
Lyra E. u. var. . . . . 2, *16. 24. 25. 32.* 70, *47.* 129, *11—11.*
— — var. abnormis Grunow . . . . 2, *8.*
— — — atlantica A. S. . . . . 2, *33.*
— — — Australica A. S. . . . . 2, *37.*
— — — dilatata A. S. . . . . 2, *26.*
— — — elliptica . . . . 2, *29. 34.* 3, *11. 12(?).*
— — — fornicata A. S. . . . . 2, *9.*
— — — insignis A. S. . . . . 2, *27.*
— — — recta Grev. . . . . 2, *18.*
— — — signata A. S. . . . . 2, *4.*
— — — subcarinata Grunow . . . . 2, *5.*
macilenta E.? . . . . 43, *7—9.*
z. macra Grunow . . . . 44, *54.*
major ex rec. Grunow . . . . 42, *8—10. 17.*
marina Ralfs . . . . 6, *9.*
maxima Greg. var.? (cf. N. excentrica Grunow) 50, *6. 7.*
— — — (cf. N. bicuneata Grunow) . . . . 50, *36. 37.*
— — — umbilicata Grunow . . . . 50, *32. 33.*
mesolepta E.? . . . . 45, *70.*
— — var. stauroneiformis . . . . 45, *52. 53.*
mesotyla E. . . . . 45, *54. 55.*
moesta A. S. . . . . 69, *18. 19.*
Mormonorum Grunow . . . . 44, *24—26.*
munda Janisch . . . . 70, *70.*
muscaeformis Grunow . . . . 13, *42. 47.*
nebulosa Greg. u. var. . . . . 3, *14.* 70, *44.*
Neumayeri Janisch . . . . 48, *1.*
Nicobarica Grunow u. var.(?) . . . 8, *57.* 70, *35. 36*
nitescens Greg. . . . . 7, *38—41.*
nobilis E. u. var.(?) . . . . 43, *1. 3.*
nodosa K. u. var.? . . . . 45, *56—58.*
Northumbrica Donk. . . . . 47, *19. 20.*
notabilis Grev. u. var. expleta A. S. . . . . 8, *46—52.*
nummularia Grev. var. . . . . 70, *37. 38.*
Oamaruensis Grunow . . . . 129, *9.*
obliquestriata A. S. . . . . 49, *41. 42.*
oblonga K. u. varr. . . . . 47, *63—68.*
oblongella (Naegeli?) . . . . 7, *52.*
opima Grunow . . . . 46, *24—26.*
ornata A. S. . . . . 69, *5.*
oscitans A. S. . . . . 6, *41.*
O'Swaldii Janisch . . . . 70, *46.*
ovalis Hilse . . . . 7, *33.*
— — f. angusta Grunow . . . . 7, *36.*
— — — elongata Grunow . . . . 7, *34. 35.*
Ovulum Grunow . . . . 70, *63.*
Ovum paschale A. S. . . . . 8, *56.*
pachyptera E. (= N. lata W. Sm.) . . . . 45. *5—8.*
Pandura Bréb. . . . . 11, *1. 2 4. 8. 9.*

Navicula.

Papula A. S. . . . . 7, *45—47.*
parca A. S. . . . . 8, *20—22.*
Peisonis Grun. cf. N dubia Greg. . . . . 49, *24.*
pelagi A. S. . . . . 7, *25. 26.*
pennata A. S. . . . . 48, *41—43.*
peregrina E. . . . . 47, *57—60.*
polysticta Grev. . . . . 3, *26.*
— — var. circumsecta Grunow . . . 3, *27. 28.*
praestes A. S. . . . . 12, *57. 58.*
praetexta E. . . . . 3, *30—34.* 129, *7*
— — (?) var. abundans A. S. . . . . 129, *8.*
prisca A. S. u. var. . . . . 12, *66—69.*
pristiophora Janisch . . . . . 70, *72.*
probabilis A. S. . . . . 50, *46.*
producta W. Sm. . . . . 49, *37—39.*
prominula A. S. . . . . 13, *15.*
propinqua A. S. . . . . 7, *13.*
proxima Janisch . . . . . 70, *49.*
Puella A. S. u. Verw. . . . . 12, *13—15.* 69, *15. 25.*
pygmaea K. u. var. (?) . . . . . 70, *6. 7.*
radiosa K. . . . . 47, *50—52.*
Reichardtii Grunow . . . . . 70, *23—25.*
residua A. S. . . . . 48, *29.*
retusa Donk. . . . . 46, *45. 46.*
z. rhynchocephala K.? . . . . . 47, *28—32.*
Robertsiana Grev. u. var.? . . . . . 2, *7. 11.*
robusta Grunow . . . . . 50, *1. 2.*
rostellata K. nec Greg. . . . . 47, *27.*
— aut., cf. N. crucifera Grunow . . . . 46, *50—54.*
rupestris Hantzsch . . . . . 45, *38—44.*
salva A. S. . . . . 46, *23.*
Samoensis Grunow . . . . . 50, *43. 44.* 70, *41(?).*
Sandriana Grunow u. var. . . . . 3, *10.* 70, *45.*
Sansegana Grunow . . . . . 8, *27.*
satura A. S. . . . . 46, *27.*
Schleinitzii Janisch (cf. N. Hennedyi var.?) . 70, *43.*
Schmidtiana Grunow . . . . . 48, *19. 20.*
Schweinfurthi A. S. u. var. (?) . . . . 44, *3—5*
scintillans A. S. . . . . 70, *61.*
Scoliopleura A. S. . . . . 46, *63.*
Scotica A. S. . . . . 48, *9—11.*
sculpta E. . . . . 49, *46—48.*
scutelloides Sm. . . . . 6, *34.*
scutiformis Grunow . . . . . 70, *62.*
secernenda A. S. . . . . 43, *13.*
sectilis A. S. . . . . 50, *3.*
seductilis A. S. . . . . 2, *35.*
sejuncta A. S. . . . . 7, *50.*
— — var. Baldjickiana? . . . . . 70, *55. 56.*
Semen E. . . . . 72, *1.*
semicruciata (Stauroptera) E. . . . . 44, *43.*
separabilis A. S. . . . . 11, *3. 5. 6. 10. 11(?)*
serratula Grunow . . . . . 7, *42. 43.*
singularis A. S. . . . . 43, *20.*
Smithii Bréb. u. var. . . . . 7, *14—22.*
z. solaris Greg.? . . . . . 46, *16.*

Navicula.
spectabilis Grev. u. var.(?) . . . . 3, *20. 21. 29.*
sphaerophora K. . . . . 44, *49—51.*
splendida Greg. . . . . 13, *31—34.*
— — var. diplosticta Grunow . . . . 69, *22.*
stauroptera Rbh. var. . . . . 44, *39—41.*
stomatophora Grunow . . . . . 44, *27—29.*
subacuta E. var. . . . . 43, *31—33.*
subcapitata Greg. . . . . 44, *53. 55. 56.*
subcincta A. S. . . . . 13, *41.*
subnuda A. S. . . . . 12, *44.*
— = var. densestriata . . . . 69, *45.*
suborbicularis Greg. u. var. . . . . 8, *1—6.*
succincta A. S. var.? . . . 69, *32.*
superimposita A. S. . . . . 46, *61.*
suspecta A. S. u. var.(?) . . . 11, *12 13. 25—27.*
tabellaria E. . . . 43, *4.*
tenella Bréb. . . . . 47, *45. 46.*
Termes E. . . . . 45, *67.*
— — var. stauroneiformis . . . . 45, *71.*
termitina E. . . . 45, *64.*
transversa A. S. . . . 43, *5. 6.*
tumescens Grunow . . . . 49, *10.*
undata Schum.? cf. N. Legumen E. . . . . 44, *47.*
vacillans A. S. u. var.(?) . . . 8, *61.* 12, *42. 43. 52. 53*
— — var. reniteus A. S. . . . . 12, *55.*
vana A. S. . . . 69, *36.*
velata A. S. . . . 48, *33. 34.*
vetula A. S. u. Verw. . . . 12, *49.* 69, *33(?).*
viridis ex rec. A. S. . . 42, *11—14. 19—21.*
viridula K. u. Verw.(?) . . 47, *48. 53—56.*
Vulpecula A. S. . . . . 12, *56.*
Weissflogii A. S. u. var. . . . . 12, *26—32.*
Yarrensis Grunow . . . . . 46, *1—6.*
Zanzibarica Grev. u. var. . . . . 2, *3.* 129, *4.*
zostereti Grunow . . . 47, *42—44.*

Odontella.
discigera Grunow? (Biddulphia) . . 122, *15.*
fenestrata Grunow (Bidd.) . . . 125, *11 13.*
granulata Roper var.? (Bidd.) . . 122, *18*
obtusa Grunow . 122, *30. 31.*
subaequa K.? (Bidd.) . . . . 141, *11.*

Omphalopelta.
areolata cf. Actinoptychus areol. E. . . . 1, *9.*
punctata E.? cf. Actinopt. summissus A. S. . . . 1, *13.*

Parelion.
Thumii A. S. . . . 144, *59—61.*

Peponia.
Barbadensis Grev. . . . 144, *48 49*
(?) laevis A. S. . . . 144, *50.*

Podosira.
Baldjickiana Grunow . . 130, *40.*
Corolla A. S. . . 140, *11. 12*
maculata Sm.? . . 139, *7.*
variegata A. S. u. var. . . 140, *3—6.*

Polymyxus.
coronalis L. W. Bailey . . 132, *2—4.*

Porodiscus.
oblongus Grev. cf. Craspedodiscus obl. Grunow . 66, *7—9.*
splendidus Grev. var.? cf. Crasp. ovalis Grunow . 66, *6.*

Porpeia.
inflexa A. S. . . . . 142, *58.*
quadriceps Bailey . . 142, *46—52.*

Pseudauliscus. A. S.
Letoniensis Janisch . . . . 67, *14.*
Peruvianus Grev. (Auliscus) . . . . 32, *29.*
radiatus Bailey (Auliscus) . . . 32, *28.*

Pseudostictodiscus.
angulatus Grunow u. varr. . . . 74, *24—30.* 122, *16.*

Pyrgodiscus.
armatus Kitton u. Verw.(?) . . 91, *8.* 92, *15. 16.*
simplex Witt . . 100, *13.*

Rylandsia.
biradiata Grev. . . . . 137, *23—25.*

Schizonema.
lacustre Ag. = Colletonema subcohaerens Thwaites
= Encyonema Ungeri Grunow . . . 71, *1—5.*

Stauroneis.
amphoroides Grunow? . . 26, *37—39.*

Stephanopyxis.
aculeata E. var.? . . . . 130, *12. 34.*
appendiculata (E.) var. tenuispina Grunow . 130, *18.*
— — var. paucispina Grunow (= St. Turris var. cylindrica f. paucispina Grev.) . 130, *20. 21.*
— — var. intermedia Grun. . . . . 130, *31.*
— — var. parvispina Grun. . . . 130, *22.*
Barbadensis Grev. u. Verw. . . 130, *6. 7. 9. 10.*
Campechiana Grunow . . . 65, *19. 20*
Corona (E.) Grunow . . 123, *10—17. 19. 20(?).* 130, *16. 17. 36.*
crassispina Grunow . 130, *37.*
ferox (Grev.) Grunow . 130, *15. 27*
Grunovii Gr. & St. 130, *1—5.*
Joynsonii A. S. . . 123, *9.*
Palmeriana Grunow . 123, *1.*
— — f. Javanica Grunow 130, *44.*
spinosissima Grunow . 123, *18.*
superba Grunow . . . 123, *3—8.*
Turris (Grev.) Grunow var. . . . . 130, *42. 43.*
— — var. cylindrica, f. paucispina, cf. S. appendiculata var. . . . . 130, *20. 21.*
Weissflogii A. S. . . 123, *2.*

Stictodiscus.
Argus A. S. . . 74, *12.*
Buryanus Grev. . . . 131, *3.*
Californicus Grev. u. var. . . 74, *4. 5. 9. 10.*
— — var. areolata Grunow . . . 74, *1.* 131, *6*
— — — ecostata Grunow . . 74, *6. 7.*
— — — Nankoorensis Grunow . . 74, *2 3.*
Hardmanianus Grev. . . 74, *8.* 131, *5*
Jeremianus Castr. . . 131, *1.*
Kittonianus Grev. u. Verw.(?) . . 74, *16—18.* 131, *4.*
Morsianus A. S. . . . . 74, *19. 20.*

Stictodiscus.
nitidus Gr. & St. . . . . 131, *7. 8.*
Novae Zealandiae Grunow . . . . 131, *10.*
parallelus var. gibbosa Gr. & St. . . . . 131, *9.*
Sibericus Grunow? . . . . 138, *11.*
simplex A. S. . . . . 74, *11.*
Truanii Witt. . . . . 131, *2.*

Stoschia.
admirabilis Janisch . . . . 140, *17.*

Surirella.
anfractuosa A. S. . . . . 20, *4.*
angusta K.? . . . . 23, *39—41.*
Apiae Witt . . . . 5, *3.*
apiculata W. Sm. . . . . 23, *34. 35.*
Arabica Grunow . . . . 20, *5.*
arcta A. S. u. var.(?) . . . . 23, *23—25.*
arctissima A. S. . . . . 56, *13. 14.*
Baldjickii Norman . . . . 20, *6. 7.*
Bengalensis Grunow . . . . 24, *16.*
bifrons K. u. var.(?) . . . . 22, *5. 11. 12.* 23, *1. 2.*
Brightwellii W. Sm. . . . . 56, *17—19.*
Capronii Bréb. . . . . 23, *10 11.*
cardinalis Kitton . . . . 21, *11—14.*
Chilensis Janisch . . . . 21, *3.*
Collare A. S. . . . . 4, *14.* 19, *7.*
comis A. S. u. var.(?) . . . . 4, *3—7.*
— — cf. S. lepida A. S. var. . . . . 20, *3.*
contorta Kitton . . . . 56, *2.*
cruciata A. S. . . . . 56, *15. 16.*
Crumena Bréb. u. var. . . . . 24, *7—10.*
cuneata A. S. cf. S. fastuosa E. var. cun. Witt 4, *1. 2.*
Davidsonii A. S. . . . . 21, *7—10.*
deflexa A. S. . . . . 20, *2.*
Demerarae A. S. . . . . 23, *22.*
diaphana Bleisch, cf. S. tenera Greg. . . . . 23, *7—9.*
elegans E. . . . . 21, *18. 19.*
eximia Grev. . . . . 4, *13.*
fastuosa E. u. var (?) . . . . 5, *7—11. 13.* 19, *8. 12. 13.*
— — f. suborbicularis Grunow . . . . 5, *14.*
— — var. abludens Grunow . . . . 19, *1.*
— — — cuneata Witt, cf. S. cun. A. S. . . . 4, *1. 2.*
— — — opulenta Grunow . . . . 20, *1.*
— — — punctata Grunow . . . . 56, *7.*
— — — spinulifera A. S. . . . . 5, *15.*
fausta A. S. . . . . 4, *20.* 19, *14.*
Febigerii Lewis . . . . 20, *9.* 21, *1.*
Fluminensis Grunow u. var.? . . . . 4, *9.* 5. *6.*
Gemma E. . . . . 24, *26. 27.*
Gründleri Janisch . . . . 20, *8.*
hastata A. S. . . . . 21, *4.*
inducta A. S. . . . . 20, *10.*
intercedens Grunow . . . . 19, *5. 6.*
Japonica A. S. . . . . 4, *15.*
Kerguelensis Grunow . . . . 56, *24.*
Kittoni A. S. . . . . 23, *12—14.*
Kurzii Grunow . . . . 20, *11.*
lata Sm. . . . . 5. *1.*

Surirella.

lata Sm. var. robusta Witt, cf. S. pacifica . 4, *19.*
laxa Janisch . . . 56, *3—5.*
lepida A. S. var.? cf. S. comis . . . . 20, *3.*
linearis W. Sm. . . . . 23, *27—33.*
— — var. amphioxys W. Sm. . . . . 23, *31.*
— — — constricta W. Sm. . . . . 23, *28.*
Lorenziana Grunow . . . . 5, *5.*
— — var. australis Witt, cf. S. Schmidtii Witt . 5, *2.*
manca Janisch . . . . 56, *9.*
Mexicana A. S. . . . . 4, *10—12.*
minuta Bréb. u. var.(?) . 23, *42—48.*
Moelleriana Grunow . . 23, *36.* 56, *21—23.*
Neumayeri Janisch . . 56, *1.*
nobilis W. Sm.? (cf. S. robusta E.) . . 22, *3*
Norvegica Eulenst. . . . 21, *17.*
oblonga E.? . . . . 22, *7.*
Oregonica E. . . 22, *9.*
ovalis Bréb. . . . 24, *1—5.*
ovata K. . . . . 23, *49—55.*
— — var. = S. Suevica Zeller . . 23, *56—60.*
— — Utahensis Grunow . . . . 24, *11—13.*
pacifica A. S. (cf. S. lata var. robusta Witt) . 4, *18 19.*
Patella E. . . . . 23, *62. 63.*
patens A. S. u. varr.(?) . . . . 4, *16. 17.* 56, *10. 11.*
praeclara A. S. . . . 21, *2.*
pyriformis Kitton . . . 24, *14.*
Rattrayi A. S. . . . . 23, *18—21.*
recedens A. S. . . . 19, *2—4.* 24, *28.*
Regina Janisch . . . . 21, *5.*
robusta E. (cf. S. nobilis W. Sm.?) u. var.? . . 22, *3. 4.*
— — var.? cf. S. valida A. S. . . . . 23, *3.*
salina W. Sm. . . . . 23, *61.*
Saxonica Auersw. . . . . 22, *1. 2.*
Schmidtii Witt (= S. Lorenziana var. Australis Witt) . . . . 5, *2.*
Sentis A. S. . . . . 19, *9 11.*
Slesvicensis Grunow olim. . . . . 21, *19.*
spiralis K. . . . . 56, *25. 26.*
splendida K. . . . . 22, *15—17.*
striatula Turpin . . . . 24, *17—22.*
Suevica Zeller, cf. S. ovata K. . . 23, *56—60.*
tenera Greg. (= S. diaphana Bleisch) . . . 23, *7 9.*
— — var. nervosa A. S. . . 23, *15—17.*
— — — splendidula A. S. . . . 23, *4—6.*
Thuringiaca Hantzsch . . . . 23, *29.*
turgida W. Sm.? . . . . 22, *10.*
valida A. S. (var. v. S. robusta E.?) . . . . 23, *3.*

Triceratium.

abyssorum Grunow . . . . 88, *18. 19.*
adspersum A. S. . . . . 76, *1.*
alternans E. varr. = Tr. variabile Brightw. 78, *9—17.*
Amblyoceros E.? (cf. Actinoptychus) . . . . 1, *25.*
— Brightw. nec E., cf. Tr. Americanum Ralfs. . 76, *28.*
Americanum Ralfs, cf. Tr. Amblyoceros Brightw. 76, *3. 28.*
amplexum A. S. . . . . 77, *20.*
antarcticum Janisch . . . . 79, *7.*

Triceratium.

Antillarum Cleve . . . . 99, *14.*
Archangelskianum Witt . . . . 95, *1.*
arcticum Brightw. . . . . 79, *12. 13.*
— — var. Californica Grunow . . . . 79, *5. 6.* 81, *4.*
— — — Japonica Grunow . . . . 76, *29.* 79, *10. 11.*
areolatum Grev. var. venosa Grunow . . . 77, *14.*
Argus Janisch . . . . 81, *12.*
arietinum A. S. . . . . 96, *19—21.*
Balearicum Cleve & Grunow . . . 98, *20. 21.*
bicorne Cleve . . . . 78, *24. 25.*
bimarginatum Gr. & St. . . . . 127, *11.*
biquadratum Janisch . . . . 98, *4—6.*
blanditum Grev.? . . . . 77, *42.*
blandum Witt . . . . 111, *8—13.*
brachiatum Brightw. . . . . 77, *22—24.*
Brookei Leudug. Form. . . . . 82, *10. 12. 13.*
bullosum Witt . . . . 78, *32—35.*
caelatum Janisch . . . . 81, *19.*
Campechianum Aut.? . . . . 78, *18—20.*
capitatum Grev. . . . . 96, *25.*
castellatum West. varr. . . . . 78, *2.* 88, *16.*
castelliferum Grunow u. var.(?) . . . . 128, *8. 17. 18.*
caudatum Witt . . . . 111, *18—23.*
Celebense A. S. . . . . 77, *40.*
cellulosum Grev. . . . . 95, *28—32.*
— — var. Simbirskiana Witt . . . 111, *30—33.* 112, *4.*
Columbi Witt . . . . 112, *20.*
compar A. S. . . . . 81, *11.*
condecorum Brightw. . . . . 76, *27.*
coniferum Brightw. . . . . 96, *27—31.*
consimile Grunow . . . . 84, *13. 14.*
contortum Shadb. . . . . 87, *8—11.*
crenulatum Gr. & St. . . . . 128, *20. 21.*
cruciforme A. S. . . . . 77, *41.*
cuneatum A. S. . . . . 128, *13.*
curvato-vittatum A. S. . . . 95, *22—26.*
cuspidatum Janisch . . . . 84, *2. 3.*
disciforme Grev. . . . . 75, *9.*
dissimile Grunow, cf. Tr. latum Grev. var.? . 81, *5.*
distinctum Janisch . . . . 83, *1.*
dubium Brightw. . . . . 78, *26—29.*
— — var. irregularis Grun. . . . . 98, *14. 15.*
duplicatum A. S. = Tr. Flos E.? . . . 77, *10—13.*
elegans Grev. cf. Tr. Hardmanianum Grev. . 99, *10—13.*
elongatum Grunow . . . . 80, *12.*
epitheliale Witt . . . . 112, *7.*
Eulensteinii Grunow . . . . 75, *6. 7.*
exornatum Grev. . . . . 112, *1. 2.*
— — var. robusta Witt . . . . 112, *3.*
expressum Janisch . . . . 94, *16.*
Favus E. u. var. . . . . 82, *1. 3. 4. 11.*
— — var. heptagona . . . . 93, *4.*
— — — quadrata Grunow . . . . 84, *4.*
— — — subconvexa . . . 82, *2.*
fenestratum Witt . . . . 95, *21.* 112, *5. 6.*
ferox A. S. . . . . 112, *22.*

Triceratium.

figuratum Grev. . . . . 88, *15.*
fimbriatum Wallich . . . . . 82, *6. 7.*
Fischeri A. S. . . . . 76, *34.*
Flos E. var. intermedia . . . . . 95, *33. 34.*
— — ? cf. Tr. duplicatum A. S. . . . . 77, *10—13.*
formosum Brightw. . . . . 79, *2. 3.*
— — var. pentagonalis? . . . . . 79, *4.*
foveatum Grev. f. minor . . . . . 94, *17.*
fractum Walker & Chase . . . . . 128, *4. 9. 10(?).*
Frauenfeldi Grunow? . . . . . 94, *13.*
geminum A. S. . . . . 80, *16.*
gibbosum Bailey var.? . . . . . 80, *13.*
— — var. crenulata Grunow . . . . . 80, *17.*
— — — elongata Grunow . . . . . 80, *21.*
— — — excisa Grunow 80, *14. 15*
giganteum Grev. f. minor . . . . . 76, *2.*
glandarium A. S. . . . . 128, *19.*
glandiferum Grunow . . . . . 127, *9. 10.*
Godeffroyi Grunow . . . . . 75, *8.*
grande Brightw.? . . . . . 82, *5.*
— — var. pentagona Grunow . . . . . 86, *3—5.*
— — — septangulata Kitton . . . . . 85, *1. 2.* 86, *11—13.*
gratum A. S. . . . . 77, *19.*
grave A. S. . . . . 77, *17.*
Gründleri A. S. . . . . 75, *10.* 84, *10 - 12.*
Grunovii Janisch . . . . . 85, *5—7.*
Hardmanianum Grev. cf. Tr. elegans Grev. . . . . 99, *10—13.*
Harrisonianum Norm. u. var. . . . . 75, *14—16 (?).* 81, *8. 9. 17.*
incisum A. S. . . . . 76, *23—25.*
inconspicuum Grev. u. var. . . . . 77, *25—29.*
inelegans Grev. var. . . . . 81, *16.*
— — var. micropora Grunow . . . . . 128, *3.*
insigne Grev. f. minor . . . . . 78, *3.*
interpunctatum Grunow . . . . . 76, *7.*
Japonicum A. S. . . . . 84, *17.*
Javanicum Cleve, cf. Hydrosera . . . . . 94, *18.*
Jensenianum Grunow . . . . . 77, *15. 16.*
Jeremianum A. S. 75, *2*
Jucatense Grunow . . . . . 76, *13.*
junctum A. S. u. Verw.(?) . . . . . 98, *1—3. 19.*
Kinkeri A. S. . . . . 112, *21.*
z. Kinkerianum Witt? . . . . . 95, *15 - 18.*
latum Grev. var. . . . . 77, *38. 39.*
— var.? cf. Tr. dissimile Grunow 81, *5*
lineatum Grev. u. var. . . . . 88, *10.* 128, *1.*
Madagascarense Grunow . . . . . 81, *18.* 94, *15.*
majus Gr. & St. . . . . 127, *1. 2.*
Marylandicum Brightw. (cf. Actinoptychus) . . . . 1, *26.*
Montereyi Brightw. . . . . 94, *1—3.*
Morlandi Gr. & St. 128, *5. 6*
mucronatum A. S. . . . . 111, *1. 2.*
multiplex Janisch . . . . . 75, *1(?).* 81, *14.*
muricatum Brightw. . . . . 83, *8—10.*
Nicobaricum u. var 76, *21 22*
nitescens Grev. . . . . 127, *12.*
nobile Witt . . . . . 111, *26—29.*

Triceratium.

Novae Seelandiae (Gr. & St.) . . . . 127, *5—8.*
Oamaruense Gr. & St. . . . . 128, *2.*
obesum Grev. u. var. . . . . 94, *7.* 128, *15.*
obscurum Grev. f. minor . . . . 76, *5.*
Pantocsekii A. S. . . . . 93, *9.*
papillatum Gr. & St. . . . . 128, *16.*
parallelum Grev. . . . . 75, *3—5. 11—13.* 76, *14—17. 30.*
— — var. Balearica Grunow . . . . 81, *2.*
— — — Coloniensis Grunow . . . . 81, *1.*
Pardus A. S. . . . . 79, *15.*
Patagonicum A. S. . . . . 82, *8. 9.*
Pentacrinus Wallich . . . . 98, *7—12. 13(?).*
Pileus E. cf. Tr. spinosum Bailey . . . . 87, *13—15.*
plicatum Grunow . . . . 94, *8.*
portuosum Janisch = Tr. Eulensteinii Grunow var. inornata . . . . 81, *13.*
pseudonervatum Gr. & St. . . . . 127, *4.*
pulchellum Grunow . . . . 98, *16. 17.*
Pulvinar A. S. . . . . 126, *8.*
punctatum Brightw. . . . . 76, *19. 20.*
— — f. hexagona Grunow . . . . 81, *6.*
— — — pentagona Grunow . . . . 81, *7.*
— — — tetragona Grunow . . . . 99, *5.*
quadrangulare Grev. . . . . 81, *3.*
quinqueguttatum Grunow . . . . 95, *13.*
quinquelobatum Grev. cf. Tr. arcticum var. . 79, *8.*
radiatopunctatum A. S. . . . . 94, *14.*
receptum A. S. . . . . 81, *10.*
rivale A. S. . . . . 84, *1.*
Robertsianum Grev. . . . . 83, *2—7.*
— — var. macrantha Grunow . . . . 82, *14. 15.*
rotundatum Grev. . . . . 128, *12.*
rugosum Gr. & St. . . . . 127, *13.*
Schmidtii Janisch . . . . 86, *1. 2.*
— — var. pustulata A. S. . . . . 85, *3. 4.*
scitulum Brightw. . . . . 83, *11—16.* 84, *5. 6.*
sculptum Shadb. u. var. . . . . 76, *9—12. 31(?).*
secedens A. S. u. var.(?) . . . . 126, *3. 4.*
secernendum A. S. . . . . 76, *8.*
separatum A. S . . . . 76, *6.*
serratum Wallich cf. Tr. spinosum Bailey var. . . 87, *4. 5.*
Seychellense Grunow . . . . 81, *15.*
Shadboldtianum Grev. . . . . 80, *18—20.*
Solenoceros E. . . . . 77, *21.* 96, *11.*
spinosum Bailey . . . . 87, *2. 3.*
— — f. minor fossilis, cf. Tr. Pileus E. . . 87, *13—15.*
— — var. tetragona Grun. = Tr. serratum Wall. 87, *4. 5.*
spinulosum Grunow . . . . 87, *1.*
Stokesianum var. Moravica Grun. . . . . 112, *19.*
Strabo A. S. . . . . 86, *6. 7.*
subcapitatum Grev. . . . . 96, *22—24. 26*
subcornutum Grunow . . . . 99, *15—18.*
sublime A. S. . . . . 93, *3.*
subrotundatum A. S. . . . . 93, *1.*
tabellarium Brightw. var.? . . . . 77, *3—5.*
— — var. diplosticta Grun. . . . . 77, *1. 2.*

Triceratium.

tesselatum Grev. var. . . . . 76, *33.*
Thumii A. S. . . . . 93, *2.* 126, *1.*
tridactylum Brightw. . . . . 87, *12.*
Trifolium A. S. . . . . 78, *4.*
triorbicum A. S. . . . . 128, *7.*
Tripos Cleve f. major . . . . . 84, *8.*
trisulcum Bailey . . . . . 78, *5-8.* 112, *17. 18.*
— — var.? (cf. Tr. validum Grunow) . . . . 94, *5.*
tumidum Grev. var. costulata Grun. . . . 78, *1.* 88, *17.*
turgidum A. S. . . . . 77, *18.*
umbilicatum Ralfs . . . . . 94, *11.*
uncinatum A. S. . . . . 94, *4.*
uviferum A. S. . . . . 88, *14.*
validum Grunow (Tr. trisulcum var.?) . . . . 94, *5.*
variabile Brightw. cf. Tr. alternans E. . . . . 78, *9-17.*
venosum Brightw. . . . . 88, *11. 12.* 94, *12.*
ventriculosum A. S. . . . . 111, *3—7.*
venulosum Grev. u. var.(?) . . . . . 77, *6—9.* 127, *3.*
venustum Witt var. . . . . 110, *18.*
Weissei Grunow . . . . . 95, *2—12.*
Westianum Grev. u. Verw.(?) . . . . . 77, *30—32.* 94, *10.*
Wittii Janisch . . . . . 126, *2.*
z. — A. S.? . . . . . 93, *2 b.*
zonulatum Grev. . . . . 77, *33-37.* 94, *9.*

Trinacria.

Aries ex rec. A. S. . . . . 96, *14—17. 18(?).*
coronata Witt . . . . . 110, *8—10.*
excavata Heiberg . . . . . 96, *6—8.* 97, *6—10.*
? fragilis Grunow . . . . . 128, *14.*
Grevillei Witt . . . . . 96, *32.* 110, *6.*
Grunovii Witt . . . . . 110, *5.*
Heibergii Kitton . . . . . 96, *2.* 110, *1.*
— — var. sparsim punctata 110, *2*
insipiens Witt . . . . . 97, *16.* 110, *11—13.* 111, *24. 25(?)*
Kittoniana Grunow (= Tr. Heibergii var. Kitton.) 97, *1.*
Pileolus Grunow (E.), var.(?) u. Verw.(?) . . 97, *11—14 17—20.* 111, *16. 17.*
Princeps Witt . . . . . 110, *15—17.*
Regina Heiberg . . . . . 96, *3—5.* 97, *3—5.*
— — var. obtusa Witt, cf. Tr. Wittii A. S. . . 96, *1.*
Simulacrum Gr. & St. . . . . 127, *14.*
ventricosa Gr. & St. . . . . 127, *15—17.*
Weissflogii Witt . . . . . 110, *4.*
Wittii A. S. . . . . 97, *2.*
— — (= Tr. Regina Heib. var. obtusa Witt) . . 96, *1.*

Druck von Fr. Stollberg in Merseburg.

ADOLF SCHMIDT's

Atlas der Diatomaceenkunde.

I.—III. Serie, Lief. 1—36.

Die Lieferungen I—20 sind in zweiter Auflage erschienen, Lieferung 21 u. ff. sind in erhöhter Auflage gedruckt.

Beim Erscheinen des ersten Heftes vom „Atlas der Diatomaceenkunde" im Jahre 1874 war die Zahl der eifrigen Diatomaceenforscher noch eine sehr geringe; sie hat sich seitdem aber wesentlich vermehrt, und ist wohl mit Recht in erster Reihe diesem Werke das Verdienst zuzuschreiben, ein Interesse für die noch junge Wissenschaft der Diatomaceen in immer weitere Kreise getragen zu haben.

Der „Atlas der Diatomaceenkunde" ist das erste und einzige Werk, das Abbildungen von Diatomaceen, diesen Wesen des Unendlichkleinen, getreu nach der Natur in geistvoll aufgefassten Zeichnungen bringt.

Der Herr Verfasser hofft mit dem „Atlas der Diatomaceenkunde" ein Werk zu bieten, das in einer grösseren Reihe treuer und deutlicher Abbildungen, in durchschnittlich 660facher Vergrösserung, ein zuverlässiges und ein möglichst erschöpfendes Material bringt, um auf Grund desselben beim Bestimmen der Diatomaceen ein Zusammenwirken aller für Förderung der Diatomaceenkunde Befähigten zu ermöglichen.

Bei dem hohen Interesse, das sich der „Atlas der Diatomaceenkunde" durch seinen ausserordentlichen Werth für die Forschungen auf diesem Gebiete errungen hat, war es mit Recht zu erwarten, dass die Kritik schon beim Erscheinen des ersten Heftes des „Atlas" in demselben „ein Meisterwerk ersten Ranges" erkannte.

Die Doppellieferung 37 38 (IV. Serie ½ L.) wurde bereits ausgegeben, die Fortsetzung soll wie bisher regelmässig erscheinen.

Jede Doppellieferung enthält 8 Tafeln Abbildungen in Lichtdruck und 8 Textblätter. Preis eines Einzel-Heftes 6 Mark.

LEIPZIG, im Februar 1890.

O. R. REISLAND.

Zu

Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

sind noch

Sammelmappen

vorräthig. Dieselben sind **aus bestem braunen Callico mit Schwarz-** und **Goldpressung** gefertigt und für je 12 Hefte berechnet.

Preis für jede Sammelmappe M. 4,00.

Leipzig, im November 1889.

Hochachtungsvoll

Fues's Verlag (R. Reisland).

Der Unterzeichnete bestellt:

1 Sammelmappe zu „Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde" I. (Heft 1—12) M. 4,00.

1 Sammelmappe zu „Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde" II. (Heft 13—24) M. 4,00.

1 Sammelmappe zu „Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde" III. (Heft 25—36) M. 4,00.

Ort: Name:

Ent for Mar 30. 1890

P. P.

Den verehrlichen Abonnenten auf „Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde" gestattet sich die unterzeichnete Verlags-Buchhandlung die Mittheilung zu machen, **dass zu Lieferung 1—20 ein vom Verfasser revidirter Text erschienen ist,** und zwar auf besonderen Wunsch einiger Abnehmer zu jeder Tafel aparte.

Diese 80 Textblätter im Format des Werkes werden gegen Berechnung von M. 6,00 durch jede Buchhandlung geliefert.

Ferner wurde zu der jetzt vollständig vorliegenden III. Serie (Lieferung 25—36) eine Sammelmappe in Ganz-Callico mit Goldtitel fertig, welche sich den früher erschienenen Mappen I./II. anschliesst.

Leipzig, im November 1889.

Fues's Verlag (R. Reisland).

Im **Verlage** von **O. R. Reisland** in **Leipzig** sind ferner erschienen:

Petrefaktenkunde Deutschlands.

Mit besonderer Rücksicht auf Württemberg.

Von

Professor Dr. F. A. Quenstedt.

Erster Band: **Die Cephalopoden.**

43¼ Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 36 Tafeln in Folio.
1849. broch. 30 Mark.

Zweiter Band: **Die Brachiopoden.**

47½ Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 25 Tafeln in Folio.
1871. broch. 60 Mark.

Dritter Band: **Die Echinodermen, I. Abth.**

(Echiniden).

45 Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 28 Tafeln in Folio.
1874. broch. 70 Mark.

Vierter Band: **Die Echinodermen, II. Abth.**

(Asteriden und Encriniden).

47 Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 25 Tafeln in Folio
1876. broch. 64 Mark.

Fünfter Band: **Korallen,**

(Schwämme).

38¼ Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 28 Tafeln in Folio.
1878. broch. 70 Mark.

Sechster Band: **Korallen,**

(Röhren- und Sternkorallen).

69 Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 42 Tafeln in Folio.
1881. broch. 112 Mark.

Siebenter Band: **Gasteropoden.**

54¾ Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 34 Tafeln in Folio.
1884. broch. 93 Mark.

Druck von Friedrich Stollberg in Mersebure